



SAULĖ RAIŽIENĖ
INGRIDA GABRIALAVIČIŪTĖ
RENATA GARCKIJA

(Ne)MOTYVUOJANTIS MOKYTOJO ELGESYS: KUO TAI (ne)NAUDINGA MOKINIAMS

Mokslo studija



MYKOLO ROMERIO
UNIVERSITETAS

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

Saulė Raižienė, Ingrida Gabrialavičiūtė, Renata Garckija

(Ne)MOTYVUOJANTIS
MOKYTOJO ELGESYS:
KUO TAI (ne)NAUDINGA MOKINIAMS

MOKSLO STUDIJA

Vilnius
2018

Mokslo studija parengta vykdant mokslininkų grupės projektą „Veiksmingo mokymo(si) paieška: skirtingų mokymo būdų ir mokinių esminių psichologinių poreikių tenkinimo sąveikos dinamika“ (Nr. MIP-002/2015), finansuojamą Lietuvos mokslo tarybos.

Recenzavo:

Prof.dr. Aistė Diržytė (Mykolo Romerio universitetas)

Prof.dr. Odeta Merfeldaitė (Mykolo Romerio universitetas)

Doc.dr. Alfredas Laurinavičius (Vilniaus universitetas)

Mykolo Romerio universiteto Psichologijos instituto 2018 m. kovo 15 d. susirinkime (protokolo Nr. 1PI-6) pritarta leidybai.

Mykolo Romerio universiteto Psichologijos instituto tarybos 2018 m. kovo 20 d. posėdyje (protokolo Nr. 4) pritarta leidybai.

Mokslinių-mokomųjų leidinių aprobavimo komisijos 2018 m. kovo 22 d. posėdyje pritarta leidybai (protokolo Nr. 2L-22).

Leidinio bibliografinė informacija pateikiama Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos Nacionalinės bibliografijos duomenų banke (NBDB)

ISBN 978-9955-19-902-1 (internete)

ISBN 978-9955-19-903-8 (spausdintas)

© Mykolo Romerio universitetas, 2018

TURINYS

| | |
|--|-----|
| PRATARMĖ..... | 5 |
| 1. TEORINĖS MOKYTOJŲ ELGESIO BŪDŲ IR MOKINIŲ MOTYVACINIŲ RESURSŲ SĄSAJOS..... | 8 |
| 1.1. Mokinių motyvacijos ir aktyvumo psichologinis mechanizmas pagal savideterminacijos teoriją..... | 8 |
| 1.2. Mokytojų (ne)motyvuojantys elgesio būdai..... | 14 |
| 1.2.1. Autonomiją skatinantis ir slopinantis mokytojų elgesys..... | 15 |
| 1.2.2. Kompetenciją skatinantis ir slopinantis mokytojo elgesys..... | 20 |
| 1.2.3. Sąryšingumą skatinantis ir slopinantis mokytojų elgesys..... | 23 |
| 1.3. Kokie klausimai dar neatsakyti? | 25 |
| 2. MOKINIUS (NE)MOTYVUOJANČIO MOKYTOJŲ ELGESIO IR MOKINIŲ MOTYVACINIŲ RESURSŲ TYRIMO METODAI..... | 35 |
| 2.1. Tiriamųjų aprašymas..... | 35 |
| 2.2. Kintamieji ir jų įvertinimas | 37 |
| 2.3. Tyrimo eiga..... | 43 |
| 2.4. Duomenų analizė..... | 44 |
| 3. MOKINIUS (NE)MOTYVUOJANČIO MOKYTOJŲ ELGESIO IR MOKINIŲ MOTYVACINIŲ RESURSŲ TYRIMO REZULTATAI | 51 |
| 3.1. Tyrimo kintamųjų aprašomoji statistika..... | 51 |
| 3.2. Mokytojų elgesio ir mokinių psichologinių poreikių sąveikos mechanizmas..... | 52 |
| 3.3. Mokinius motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokytojų elgesio būdų deriniai | 111 |
| 4. MOKINIUS (NE)MOTYVUOJANČIO MOKYTOJŲ ELGESIO IR MOKINIŲ MOTYVACINIŲ RESURSŲ TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS | 131 |
| LITERATŪROS SĄRAŠAS | 141 |

| | |
|---|-----|
| 1 PRIEDAS. Tyrime naudotų klausimynų tęstinio vertinimo modelio parametrų ekvivalentiškumo analizė | 157 |
| 2 PRIEDAS. Pagrindinių tyrimo kintamųjų (esminių psichologinių poreikių ir mokinių suvokiamų mokytojų elgesio) koreliacijos I matavime..... | 158 |
| 3 PRIEDAS. Tyrimo papildomų kintamųjų vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai | 160 |
| 4 PRIEDAS. Motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokytojų elgesio būdų koreliacinė analizė | 161 |

PRATARMĖ

Strateginiuose Lietuvos dokumentuose (pavyzdžiui, Valstybės pažangos strategijoje „Lietuva 2030“) nurodoma, kokios asmenybės padėtų Lietuvai pasiekti pažangą. Pabrėžiama žmogaus išsilavinimo, veržlumo, atvirumo naujoms patirtims, atsakingumo bei mokymosi visą gyvenimą svarba. Tik tokio-
mis savybėmis pasižymintis žmogus šių dienų sudėtingoje, kompleksiškoje ir dinamiškoje aplinkoje gali į pokyčius žiūrėti kaip į iššūkius, pats imtis atsakomybės už sprendimų ir išeičių radimą bei būti esminių visuomenės pokyčių garantas. Veiksminga švietimo sistema, ir konkrečiai ugdymas(is) mokykloje, turi būti tvirtu pagrindu veržliam ir savarankiškam žmogui. Mokykloje vaikas praleidžia aštuonerius, dešimt ar dvylika metų. Joje esantys įvairūs resursai turi sudaryti sąlygas mokiniui išgyventi tokias patirtis, kurios būtų naudingos jo akademinėi, socialinei ir asmeninei raidai, padėtų tapti suaugusiuoju, kuriančiu tiek savo, tiek ir kitų visuomenės narių gerovę. Tačiau tarptautinių tyrimų rezultatai rodo, kad Lietuvos penkiolikmečių pasiekimų rezultatai netenkina visuomenės lūkesčių (Jevsejevienė, Paurienė, 2014). Nedidelė penkiolikmečių dalis pasiekia aukščiausius pasiekimų lygmenis, pernelyg didelė – nepasiekia žemiausių pasiekimo lygmenų (Dukynaitė ir kt., 2016). M. Barkauskaitės ir R. Sinkevičienės (2012) atliktas tyrimas Vilniaus mieste rodo, kad tik septyni procentai moksleivių turi aukštą motyvaciją mokytis. Nenuostabu, kad esama padėtis verčia ieškoti sprendimų. Turėdami gerus ketinimus išmokyti mokinių visko, kas numatyta ugdymo programoje, puikiai paruošti jį standartizuotiems testams ar valstybiniams egzaminams, mes galime manyti, kad mokinio mokymosi motyvacijos ir aktyvumo mokantis ištakos yra jo išorėje ir nulemtos mūsų – suaugusiųjų. Tačiau, vertindami iš savo perspektyvos, mes galime ne tik kad nepadėti mokiniui, bet ir pakenkti. Šios mokslo studijos autorės remiasi savideterminacijos teorija (Ryan, Deci, 2000a; Deci, Ryan, 2000) ir mano, kad mokinio aktyvumo ištakos yra jo viduje. Jei mes, suaugusieji, suprasime, ko reikia mokiniui, gebėsime sukurti tokią motyvacinę mokymo(si) aplinką, kurioje jis gerai jausis ir mokysis, nes jam bus įdomu ir svarbu. Būdamas aktyviu ugdymo(si) proceso nariu, mokinys pasiruoš būti aktyviu ir visą gyvenimą besimokančiu suaugusiuoju.

Pagal savideterminacijos teoriją (Ryan, Deci, 2000a; Deci, Ryan, 2000), kiekvienas asmuo iš prigimties yra aktyvus, siekiantis augti ir tobulėti, o jo motyvacija ką nors daryti, taip pat ir mokytis, kyla iš jo vidaus. Tam, kad būtų noro ir energijos veikti, turi būti patenkinami autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo esminiai psichologiniai poreikiai. Aplinka turi padėti, paremti, paskatinti skleisti vidiniams motyvaciniams resursams, o ne formuoti, keisti ar kontroliuoti, kaip teigiama kitose teorijose. Šioje mokslo studijoje kalbame apie tai, ką mokytojas galėtų daryti ugdymo(si) proceso metu, užtikrindamas mokinių motyvacinių resursai stiprėjimą, bei ko geriau nedaryti, nes tai nėra naudinga mokiniams.

Pirmoje mokslo studijos dalyje pristatome mokinio, kaip asmens, orientuoto į augimą, sampratą bei atskleidžiame mokinio aktyvumo mokymo(si) metu psichologinį mechanizmą. Taip pat pristatome dažniausiai savideterminacijos teorija besiremiančioje literatūroje minimus mokytojų elgesio būdus, kurie yra taikomi, siekiant įtraukti mokinius į mokymosi veiklas. Vieni jų – autonomijos skatinimas, aiškus lūkesčių perteikimas, pagalba mokymo(si) proceso metu, teigiamas grįžtamasis ryšys, tarpasmeninis įsitraukimas – padeda kurti palankią aplinką mokinių vidinių motyvacinių resursų skleidimui, kiti – autonomijos slopinimas, psichologinė kontrolė, neigiamas grįžtamasis ryšys, atstūmimas – trukdo. Mokytojų taikomų mokinius (ne)motyvuojančių elgesio būdų ir mokinių mokymosi išdavų analizė leido mums pastebėti, kad šiuo metu dar nėra visiškai aišku, kaip per laiką mokytojas veikia mokinį, o gal mokinys mokytoją veikia taip pat? Taip pat nėra nustatyta, kaip mokinių vertinimui mokytojai derina skirtingus motyvuojančius ir nemotyvuojančius elgesio būdus. Mūsų atlikta tęstinio tyrimo, kuriame dalyvavo apie 800 vyresnių klasių mokinių iš įvairių Lietuvos regionų, rezultatų analizė prisideda prie atsakymo į šiuos klausimus. Šis tyrimas atliktas vykdant mokslininkų grupės inicijuotą projektą „Veiksmingo mokymo(si) paieška: Skirtingų mokymo būdų ir mokinių esminių psichologinių poreikių tenkinimo sąveikos dinamika“ (DoIT, MIP-002/2015), finansuotą Lietuvos mokslo tarybos. Jo rezultatai pristatyti antroje mokslo studijos dalyje.

Ši studija skirta mokytojams, kurie kiekvieną dieną bendrauja su mokiniais ir nori geriau suprasti savo bendravimo su mokiniais reikšmę mokiniui. Taip pat ji skirta psichologams, nes pateikia įžvalgų apie veiksmingas

intervencijas tobulinant ugdymo(si) procesą. Galima manyti, kad ji skirta kiekvienam, kuris nori šalia matyti energiją trykštančius, veiklius ir laimingus jaunuolius, bei savo bendravimu padėti jiems tokiais tapti. Apibendrinant, ši studija padeda geriau suprasti, kas vyksta mokymo(si) mokykloje metu: be žinių perteikimo ir jų įsisavinimo, be įgūdžių formavimo(si), dar vyksta dinamiški motyvaciniai procesai, kurie gali užtikrinti mokinių vidinių motyvacinių resursų pažadinimą ir stiprinimą mokykloje, o tai bus tvirtas pagrindas asmens aktyvumui ir savarankiškumui tapus suaugusiuoju.

Mes nuoširdžiai dėkojame užsienio ekspertams Maarten Vansteenkiste (Ghento universitetas) bei Elisabetta Crocetti (Bolonijos universitetas) už vertingas konsultacijas plėtojant projekto idėją ir analizuojant tyrimo rezultatus. Taip pat nuoširdi padėka skirta gimnazijų, kuriose vyko tyrimo duomenų rinkimas, bendruomenėms už pasitikėjimą bei bendradarbiavimą projekto įgyvendinimo metu. Atskirai norime padėkoti Mykolo Romerio universiteto psichologijos bakalauro programos studentams – Laurynui, Justinai, Eglei, Vilijai, Ivonai, Viliui, Ugnei U., Tomui, Ugnei A., Urtei – prisidėjusiems prie tyrimo instrumentų rengimo, duomenų rinkimo ir bazės kūrimo.

1. TEORINĖS MOKYTOJŲ ELGESIO BŪDŲ IR MOKINIŲ MOTYVACINIŲ RESURSŲ SĄSAJOS

1.1. Mokinių motyvacijos ir aktyvumo psichologinis mechanizmas pagal savideterminacijos teoriją

Savideterminacijos teorija (SDT, angl. *self – determination theory*; Ryan, Deci, 2000a) pastaruoju metu dažnai naudojama atsakant į klausimą, kas skatina ir palaiko žmonių norą veikti. Ši motyvacijos ir asmenybės raidos teorija gana plačiai taikoma mokymosi, sporto, darbo, sveikatos ir kitose srityse, kadangi siūlo suprantamą, paprastą bei įtikinamą motyvacijos procesų paaiškinimą. Šios teorijos pagrindu kuriamos nesunkiai įgyvendinamos motyvacijos skatinimo ir puoselėjimo intervencijos programos (pavyzdžiui, Patric, Canevello, 2011; Haakma ir kt., 2016; Sebire ir kt., 2016).

Savideterminacijos teorija priskiriama organizminėms teorijoms, kurios laikosi požiūrio, kad žmogus iš prigimties turi tendenciją augti ir tobulėti, sujungdamas savo patirties aspektus į prasmingą, vis sudėtingėjančią visumą (Ryan, Deci, 2017). Ši įgimta integruojanti tendencija turi dvi esmines funkcijas: savireguliaciją (skirtingų patirties aspektų integraciją) bei ryšių su kitais mezgimas ir palaikymas (Stroet ir kt., 2015). Remiantis savideterminacijos teorija galima teigti, kad mokiniai iš prigimties yra aktyvūs, smalsūs, siekiantys meistriškumo ir aukštesnės kompetencijos bei ieškantys ryšio su socialine aplinka. Vis tik patirtis rodo, kad ne visi mokiniai noriai ir aktyviai mokosi, atskleidžia savo potencialą, jaučiasi aktyvūs, gyvybingi, patenkinti mokykloje. Pripažįstant, kad siekis tobulėti bei prasmingai sąveikauti su aplinka yra įgimtas visiems individams, savideterminacijos teorijos mokslininkai taip pat nurodo, kad tai nėra savaiminis automatinis procesas (Ryan, Deci, 2017).

Dialektinis požiūris, kuriuo taip pat remiasi savideterminacijos teorija, pabrėžia aktyvaus organizmo ir socialinio konteksto dinaminės sąveikos svarbą (Ryan, Deci, 2000c). Remiantis šiuo požiūriu, savideterminacijos teorijoje teigiama, kad socialinis kontekstas gali tiek skatinti natūralias organizmo augimo tendencijas, tiek jas slopinti, vesti prie asmenybės fragmentacijos (Ryan, Deci, 2017). Todėl į psichologinį augimą ir integraciją reikia žvelgti ne kaip į duotybes, bet kaip į dinaminį potencialą, reikalaujantį tiek tiesioginio,

ties netiesioginio palaikymo iš socialinio konteksto (Ryan, Deci, 2017). Taigi, kalbėdami apie moksleivių motyvaciją ir įsitraukimą į mokymosi procesą, turėtume atsižvelgti į mokyklos konteksto ypatybes, pavyzdžiui, į mokytojų elgesio būdus mokymo proceso metu, kurie gali tiek stiprinti įgimtą mokinių smalsumą bei norą tyrinėti aplinką, tiek jį slopinti. Palaikydami mokinių natūralias raidos tendencijas mokytojai gali skatinti žinių siekimą, atkaklumą mokantis, konstruktyvų elgesį bei gerą savijautą mokykloje, o slopindami – stiprinti apatiją, abejingumą, nusišalinimą, atsakomybės už savo mokymosi neprisirišimą, prastą savijautą ir destruktivų elgesį mokykloje.

Motyvacijos rūšys ir kokybė. Savideterminacijos teorija iš kitų motyvacijos teorijų išsiskiria tuo, kad pabrėžia ne motyvacijos kiekį, bet kokybę (Deci, Ryan, 2008). Išskiriamos motyvacijos rūšys, kurios sudaro kontinuumą pagal tai, kiek elgesį nulemia vidinės asmens priežastys. Viena kontinuumo krašte yra išorinė motyvacija, kai elgesį nulemia išoriniai paskatinimai ar bausmės. Kita – vidinė, kai veikla pati savaime yra įdomi, maloni ir atliekama be jokio paskatinimo. Taip pat išskiriama amotyvacija – tai ketinimo veikti siekiant tikslo nebuvimas (Ryan, Deci, 2000a). Mokiniai arba visai nesimoko, arba mokosi iš inercijos, nesuprasdami, nei ką mokosi, nei kodėl.

Išskiriamos keturios išorinės motyvacijos rūšys: išorinė (angl. *external*), introjektuota (angl. *introjected*), identifikuota (angl. *identified*) ir integruota (angl. *integrated*). Išorinė motyvacija yra tada, kai moksleiviai mokosi dėl išorinio spaudimo (Ryan, Deci, 2000b; Vansteenkiste, Lens, Deci, 2006), pavyzdžiui, dėl gerų pažymių, tam, kad išvengtų nemalonaus pokalbio su tėvais ar mokytojais. Antra išorinės motyvacijos rūšis yra introjektuota motyvacija. Mokiniai mokosi dėl vidinio spaudimo, pavyzdžiui, kad išvengtų kaltės jausmo, nesijaustų nevykusiais mokiniais, nenuviltų savo tėvų. Išorės reikalavimai perimami, bet nesuderinami su savo tikslais ir vertybėmis (Deci, Ryan, 2008). Taigi, išorės reikalavimai tampa vidiniais spaudimais elgtis taip, kaip pats mokinys nenori (Deci, Ryan, 2000; Ryan, Deci, 2000b; Vansteenkiste, Lens, Deci, 2006). Labiau iš paties mokinio kylanti motyvacijos rūšis yra identifikuota motyvacija (Ryan, Deci, 2000b). Mokiniai supranta (kitaip tariant, yra internalizavę) mokymosi vertę ir prasmę (Vansteenkiste, Lens, Deci, 2006), pavyzdžiui, mokosi, nes supranta, kad geras išsilavinimas padės pasirinkti geresnę karjerą. Šiuo atveju mokiniai jaučia didesnę atsakomybę už savo mokymąsi ir nepatiria vidinio konflikto

(Deci, Ryan, 2000; Vansteenkiste, Lens, Deci, 2006). Aukščiausios kokybės išorinės motyvacijos forma yra integruota motyvacija, kuri atsiranda, kai įvyksta pilnas išorės reikalavimų priėmimas ir integravimas į savo patyrimą bei vertybių sistemą (Deci, Ryan, 2000a; Vansteenkiste, Lens, Deci, 2006). Kai kurie savideterminacijos teorijos mokslininkai nurodo, kad ši motyvacijos rūšys nėra būdinga mokiniams (Ratelle ir kt., 2007).

Identifikuota ir integruota išorinės motyvacijos formos yra artimos vidinei motyvacijai, kadangi elgesys yra nulemtas pačių moksleivių ir nėra konflikto tarp vidinių poreikių ir vertybių bei išorės reikalavimų (Ryan, Deci, 2000b). Mokiniai prisiima atsakomybę už savo mokymosi procesą, yra aktyvūs ir smalsūs. Taigi, vidinė, identifikuota ir integruota motyvacijos yra priskiriamos aukštos kokybės – autonominei – motyvacijai. Kai mokymasis nulemtas išorinės ar introjektuotos motyvacijos, mokiniai tik pasyviai paklūsta mokytojams ar vidiniam spaudimui, mokymosi užduotis atlieka be entuziazmo, atmetinai, nesidomi mokymosi turiniu, dažnai jaučia priešišumą ir nenorą mokytis. Taigi, išorinė ir introjektuota motyvacijos rūšys atspindi žemos kokybės – kontroliuojamą – motyvaciją.

Savideterminacijos teorijos mokslininkai (Deci, Ryan, 2000) šio kontinuumo nelaiko raidos etapais, kuriuos reikia pereiti nuo žemiausios kokybės iki aukščiausios. Priklausomai nuo situacinių veiksnių ir ankstesnės patirties, mokiniams gali susiformuoti bet kuri mokymosi motyvacijos rūšis (Deci, Ryan, 2000). Pavyzdžiui, mokymosi pradžioje mokiniai mokosi tik tam, kad atsiskaitytų (išorinė motyvacija). Kai mokytojai paaiškina mokymosi medžiagos praktinį pritaikymą, suteikia pasirinkimų, padrąsina, mokymosi veikla tampa prasminga (identifikuota motyvacija) ar net įdomi (vidinė motyvacija). Šiuo atveju motyvacija pakito iš prastės kokybės į aukštesnę. Arba priešingai, mokiniui yra labai įdomu mokytis kokio nors dalyko (vidinė motyvacija), tačiau mokytojas neleidžia diskutuoti, užduoti klausimų. Mokinyi praranda susidomėjimą, pradeda mokytis vien dėl pažymio (išorinė motyvacija). Taip pat pripažįstama, kad tuo pačiu metu mokiniai gali mokytis dėl skirtingų motyvų, tai yra mokiniai gali suvokti mokymosi prasmę ir naudą (identifikuota motyvacija) ir kartu siekti gauti kuo geresnį įvertinimą (išorinė motyvacija).

Tikėtina, jog dauguma veiklų mokykloje mokiniams nėra įdomios, bet jos gali tapti pakankamai svarbios, kad mokiniai mokydami būtų įsitraukę. Nau-

dodama esminių psichologinių poreikių sampratą, savideterminacijos teorija padeda paaiškinti, kaip pasiekti mokinių aukštos kokybės motyvaciją mokytis.

Esminiai psichologiniai poreikiai ir jų patenkinimas bei frustracija. Savideterminacijos teorijoje išskiriami trys esminiai psichologiniai poreikiai: autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo (Ryan, Deci 2000c). Šie poreikiai yra „maistinės medžiagos“, kurios suteikia energijos patyrimo įprasminimui, individų aktyvumui, ir be kurių patenkinimo neįmanomas pilnavertis funkcionavimas, gerovė ir klestėjimas (Ryan, Deci, 2000c; Vansteenkiste, Ryan, 2013).

Autonomijos poreikis atspindi siekį veikti savo sprendimu (Vansteenkiste ir kt., 2010). Šis poreikis yra patenkinamas, kai žmonės turi galimybę elgtis pagal savo interesus, vertybes ir tikslus, o ne dėl išorinio ar vidinio spaudimo. Kai autonomijos poreikis yra patenkinamas mokykloje, mokiniai jaučia, kad jie mokosi laisva valia, gali patys reguliuoti savo mokymąsi. Kompetencijos poreikis atspindi siekį jaustis efektyviais (Vansteenkiste ir kt., 2010). Šis poreikis yra patenkinamas, kai žmonės jaučiasi turintys žinių ir resursų atlikti kasdienės užduotis ir pasiekti išsikeltus tikslus. Mokinių kompetencijos poreikis būna patenkinamas, kai jie tiki savo gebėjimais mokytis, kad jų pastangos bus veiksmingos. Sąryšingumo poreikis atspindi siekį jausti emociškai artimus ir palaikančius santykius su svarbiais asmenimis (Ryan, Deci, 2000c). Mokinių sąryšingumo poreikis būna patenkinamas, kuomet jie užmezga palaikančius santykius su bendraamžiais ir mokytojais, jaučiasi jiems artimi.

Savideterminacijos teorijoje akcentuojama, kad poreikių patenkinimo vaidmuo pilnaverčiam funkcionavimui nepriklauso nuo to, kiek žmonės įsisąmonina juos kaip svarbius (Chirkov ir kt., 2003; Deci, Ryan, 2000). Psichologiniai poreikiai yra universalūs, būdingi visiems, nepriklausomai nuo kultūros, išsilavinimo, lyties ar amžiaus (Ryan, Deci, 2000c; Chen ir kt., 2015). Anot Deci ir Ryan (2000), autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikiai yra „absoliučios būtinybės“ optimaliai asmens raidai, ir tuo jie skiriasi nuo norų ir troškimų, kurie priklauso nuo individų patirties.

Savideterminacijos teorijos mokslininkai nurodo, kad tik tada, kad socialinė aplinka sudaro sąlygas patenkinti visus tris poreikius, įmanoma pozityvi raida, gerovė ir klestėjimas (Ryan, Deci, 2000c). Ryan ir Deci (2000b) aprašo unikalią kiekvieno poreikio vertę, tačiau ypatingas dėmesys yra skiriamas autonomijos poreikio patenkinimui. Kompetencijos ir sąryšingumo

poreikių patenkinimo dažnai pakaktų pradėti ir išlaikyti veiklą, bet tam, kad elgesys ne reikalaustų pastiprinimo iš išorės, o kiltų iš vidinės motyvacijos, būtina psichologinė laisvė – autonomijos poreikio patenkinimas.

Tyrimais yra patvirtintos sąsajos tarp poreikių patenkinimo ir fizinės bei psichinės sveikatos (Reeve, Jang, 2006; Ryan ir kt., 2008), pozityvių emocijų ir gyvybingumo (Adie ir kt., 2012; Bartholomew ir kt., 2011; Milyavskaya, Koestner, 2011), savęs vertinimo (Amorose ir kt., 2009; Heppner ir kt., 2008). Dienoraščio studijoje taip pat nustatyta poreikių patenkinimo lygio kitimo reikšmė kasdieniam funkcionavimui (Mouratidis ir kt., 2011). Mokyklos kontekste nustatyta, kad mokinių esminių poreikių patenkinimas yra susijęs su akademiniu, emociniu ir socialiniu prisitaikymu mokykloje (Raižienė ir kt., 2017b), mokinių autonomine motyvacija mokantis (Raižienė ir kt., 2018), įsitraukimu mokantis (Ryan, Deci, 2000a), atkaklumu mokantis (Ryan, Deci, 2000a) ir akademiniiais pasiekimais (Ratelle ir kt., 2007; Ryan, Deci, 2000a; Wetzel ir kt., 2004), gyvybingumu (Tian ir kt., 2014). Šie tyrimai empiriškai įrodo esminių psichologinių poreikių svarbą įvairaus amžiaus žmonių, taip pat ir moksleivių, funkcionavimui ir gerovei.

Nors savideterminacijos teorija yra pozityvistinė, ir pirmiausia domisi individų augimą skatinančiais veiksniais, šioje teorijoje taip pat pripažįstama „tamsioji žmonių funkcionavimo pusė“ (Ryan, Deci, 2000c): žmonėms būdingas neoptimalus elgesys, neadaptyvios emocijos ir mąstymas (Deci, Ryan, 2000). Kai aplinka nesudaro sąlygų patenkinti esminių psichologinių poreikių, galimybių augimui nėra, įgimtos raidos tendencijos nepakankamai atsiskleidžia. Kartais aplinkoje yra ribojančių veiksnių, kurie blokuoja poreikių patenkinimą, kitaip tariant, vyksta poreikių frustracija (Vansteenkiste, Ryan, 2013). Poreikių frustracija sąlygoja prastą prisitaikymą ar net ir psichopatologiją (Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, Bosch, Thøgersen-Ntoumani, 2011; Vansteenkiste, Ryan, 2013). Poreikių patenkinimas ir poreikių frustracija yra susiję su skirtinga socialinės sąveikos patirtimi. Poreikių patenkinimo atveju socialinė aplinka aktyviai kuria ir palaiko poreikius skatinančias sąlygas. Poreikių nepatenkinimo atveju socialinė aplinka yra pasyvi, poreikius skatinančios sąlygos nėra kuriamos (pavyzdžiui, mokytojas nesistengia įtraukti moksleivių į veiklą), o poreikių frustracija pasižymi direktyvia socialinės aplinkos pozicija ir veiksmiais, kurie nukreipti į poreikių patenkinimo žlugdymą (pavyzdžiui, kanديدios, skaudinančios mokytojų pastabos, kai mokinyš nepateisina jų lūkesčių).

Poreikių frustracija turi unikalų ir skirtingą nuo poreikių patenkinimo/nepatenkinimo poveikį prisitaikymui ir motyvacijai (Vansteenkiste, Ryan, 2013). Nustatyta, kad poreikių patenkinimas yra susijęs su gerove ir asmenybės integracija (pavyzdžiui, Sheldon, Niemiec, 2006; Ryan, Deci, 2000c), o poreikių nepatenkinimas yra susijęs su žemu gerovės lygiu, bet nebūtinai su prastu prisitaikymu ar psichopatologija (pavyzdžiui, Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, Thøgersen-Ntoumani, 2011). Poreikių frustracija ne tik prognozuoja žemą gerovės lygį (Chen ir kt., 2014), bet ir prastą prisitaikymą bei psichopatologiją (pavyzdžiui, Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, Bosch, Thøgersen-Ntoumani, 2011; Vansteenkiste ir kt., 2006). Esminių psichologinių poreikių frustracijos pasekmės patvirtintos ir dienoraščio studijose: Verstuyf ir kt. (2013) patvirtino sąsajas tarp poreikių frustracijos pokyčių dienos metu ir persivalgymo simptomų išreikštumo, o Bartholomew Ntoumanis, Ryan, Thøgersen-Ntoumani (2011) nustatė poreikių frustracijos pokyčių sąsajas su objektyviais sveikatos parametrais – streso žymenimis kraujyje. Mokyklos kontekste nustatyta, kad mokinių esminių poreikių frustracija yra susijusi su neįsitraukimu į mokymąsi (Jang, Kim, Reeve, 2016), pykčio jausmu ir patyčiomis (Hein ir kt., 2015), agresyviu elgesiu su bendraamžiais (Hawley ir kt., 2002).

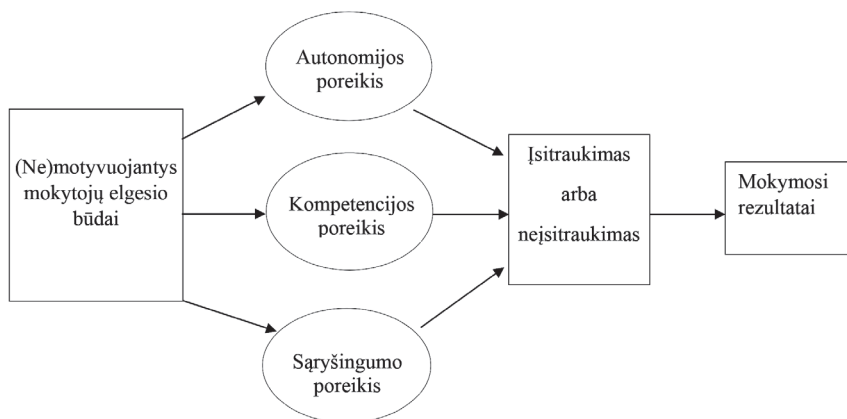
Taigi, esminiai psichologiniai poreikiai yra mechanizmas, paaiškinantis, kaip sąveikaujant aktyviam individui ir socialinei aplinkai atsiranda plati raidos išdavų įvairovė. Remiantis psichologiniais poreikiais galima aiškinti ir mokinių mokymosi išdavas, atsirandančias sąveikaujant mokyklos aplinkai ir mokiniams (*Aplinkos – individo – išdavų sąveikos modelis*, žr. 1.1 paveikslą).

Mokiniai iš prigimties yra smalsūs, besidomintys ir aktyvus. Tačiau tam, kad šios tendencijos atsiskleistų, mokyklos kontekstas turi sudaryti sąlygas patenkinti esminius autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikius. Motyvuojančio mokyklos konteksto ir mokinių esminių poreikių patenkinimo sąveikos rezultatas – didesnis energingumas, kuris padeda įprasminti mokyklinės patirtis ir pasiekti aukštos kokybės mokymosi motyvaciją. Vidinė motyvacija yra susijusi su atsakomybe už savo mokymąsi, ji reiškiasi didesniu įsitraukimu mokantis: gilaus mokymosi strategijų taikymu, emociniais saitais su mokykla, atkaklumu, iniciatyvumu, konstruktyviu elgesiu. To rezultatas – mokiniai palaipsniui tobulėja ir pasiekia aukščiausių rezultatų pagal savo gebėjimus. Nemotyvuojančio mokyklos konteksto poveikio rezultatas yra vidinių galių blokavimas, kuris neleidžia atrasti ryšio tarp mokymosi patirčių ir savo vertybių, nuostatų,

tikslų bei interesų. Motyvacija mokytis yra išorinė arba jos nėra, išitraukimas mokantis yra paviršutiniškas (mokiniai tik formaliai vykdo reikalavimus, nesigilina) ir neintensyvus (mokiniai menkai stengiasi). To pasekmė – mokymosi spragos, prastos žinios bei netinkamas, net trukdantis, elgesys.

Šioje mokslo studijoje pasirinkome nagrinėti vieną iš mokyklos konteksto veiksnių – motyvuojantį ir nemotyvuojantį mokytojų elgesį. Mokytojai organizuoja mokymo(si) procesą, yra šalia mokinių, dėl to jų elgesys tiesiogiai veikia mokinių motyvacinius resursus.

KONTEKSTAS → ASMENYBĖ → VEIKSMAS → IŠDAVOS



1 pav. Aplinkos (mokytojo) – individo (mokinio) – išdavų (pasiekimų) sąveikos modelis. Adaptuotas iš Connel, Wellborn (1991).

1.2. Mokytojų (ne)motyvuojantis elgesio būdai

Siekiant įvardinti mokinių motyvacijai poveikį darantį mokytojų elgesį, naudojamos įvairios sąvokos. Vieni autoriai šį mokytojų elgesį su mokiniais apibrėžia kaip tarpasmeninį stilių (angl. *interpersonal style*) (Amoura ir kt., 2015; Guay ir kt., 2001; Tessier ir kt., 2010), kiti – kaip mokymo stilių (angl. *teaching style*) (Haerens ir kt., 2015; De Meyer, 2014), mokymo praktikas (angl. *instructional practices*) (Sparks ir kt., 2016) motyvuojantį stilių (angl. *motivating style*) (Reeve, 2009; 2016; Mouratidis ir kt., 2017), ar motyvuojančias strategijas

(angl. *motivating strategies*) (Taylor, Ntoumanis, 2007). Nors ir iš pažiūros skirtingos, visos šios sąvokos nusako mokytojų išreiškiamas nuostatas į mokinius ir jų mokymą(si) bei mokytojų elgesį, kuriuo jie siekia įtraukti mokinius į mokymosi procesą. Savideterminacijos teorijoje esminiai psichologiniai poreikiai suprantami kaip asmens vidinės motyvacijos ir gerovės šaltinis, o mokytojo elgesys nagrinėjamas kaip padedantis ar trukdantis šiuos poreikius patenkinti socialinis veiksnys. Kai kurie autoriai mokytojų elgesį su mokiniais ir vadina poreikius tenkinančiu mokytojų elgesiu (angl. *need supportive teachers behavior*) (Assor, 2002) ar poreikius tenkinančiu mokymu (angl. *need supportive teaching*) (Stroet ir kt., 2015), taip susiedami jį su mokinių esminių psichologinių poreikių patenkinimu ir frustracija. Savideterminacijos teorijoje mokytojų elgesio su mokiniais būdai grupuojami į tris grupes priklausomai nuo to, kurio poreikio patenkinimą jie skatina ar slopina: autonomiją skatinantis ar slopinantis, kompetenciją skatinantis ar slopinantis ir sąryšingumą skatinantis ar slopinantis mokytojų elgesys (Assor ir kt., 2002). Taigi, šioje studijoje mokytojų elgesys įvardijamas kaip motyvuojantis mokytojų elgesio su mokiniais būdas, jei jis turėtų padėti mokiniams patenkinti jų esminius psichologinius poreikius, arba nemotyvuojantis mokytojų elgesio su mokiniais būdas, jei jis turėtų trukdyti mokiniams patenkinti šiuos poreikius.

1.2.1. Autonomiją skatinantis ir slopinantis mokytojų elgesys

Autonomiją skatinantis mokytojų elgesys – tai toks mokytojų elgesys, kuris padeda mokiniams pajusti, kad jie patys renkasi kaip elgtis (Skinner, Belmont, 1993) ir todėl mokymosi procese gali realizuoti savo asmeninius tikslus, vertybes ir interesus (Assor ir kt., 2002). Mokytojas tarsi siunčia žinutę: „aš tavo sąjungininkas, aš tau padėsiu, aš čia, kad palaikyčiau tavo siekius“. Skinner ir Belmont (1993) nurodo, kad mokytojai gali palaikyti autonomiją suteikdami galimybių pasirinkti, parodydami mokomųjų užduočių vertę bei atitikimą mokinių interesus. Assor ir kt. (2002) išskiria tris autonomiją skatinančio mokytojų elgesio dimensijas:

1. Pasirinkimų suteikimas. Mokytojai leidžia mokiniams pasirinkti atliekamas užduotis, temas, į kurias jie norėtų gilintis plačiau, darbo būdą ir tempą.

2. Supratimo ir susidomėjimo skatinimas. Mokytojai stengiasi padėti mokiniams patirti mokymosi procesą kaip reikšmingą asmeniams tikslams, interesams ir vertybėms. Šis elgesio aspektas apima mokymosi svarbos, prasmės, ryšio su realiu gyvenimu parodymą.
3. Leidimas kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimas. Mokytojai išklauso skirtingų mokinių nuomonių bei skundų apie mokiniams nepriimtinius mokymo proceso aspektus, skatina savarankiškai spręsti problemas.

Šie mokytojų elgesio aspektai padeda mokiniams patenkinti autonomijos poreikį, nes sukuria mokymosi aplinką, kurioje mokiniai jaučiasi laisvi veikti pagal savo interesus ir vertybes (Skinner, Belmont, 1993; Reeve, 2009). Nors pabrėžiamas mokinių psichologinės laisvės jausmas, autonomijos skatinimo nereikėtų painioti su mokytojo nesikišimu į mokinio darbą ir nepriklausomybės mokiniui suteikimu. Autonomiją skatinantys mokytojai nėra mažiau dalyvaujantys mokinių mokymosi procese, tai mokytojai, kurių buvimas šalia yra naudingas mokiniams (Assor ir kt., 2002; Soenens ir kt., 2009; Vansteenkiste ir kt., 2012).

Reeve (2009, 2016) nurodo, kad autonomiją skatinantys mokytojai:

1. Priima mokinių perspektyvą, t. y. jų mąstymo, savijautos ir veiklos būdą.
2. Puoselėja mokinių vidinius motyvacinius resursus, t. y. jų galimybes motyvuoti pačius save (pavyzdžiui, siekia parinkti jiems įdomias, svarbias, smalsumą žadinančias veiklas).
3. Paaiškina siūlomų užduočių ar prašymų, taisyklių naudą mokiniams.
4. Vartoja nekontroliuojančią, informacinę kalbą (pavyzdžiui, „tu gali“, „tu galėtum“, „siūlau“).
5. Išreiškia kantrybę (pavyzdžiui, skiria mokiniams laiko dirbti jiems priimtinu būdu ir tempu).
6. Priima mokinių reiškiamas emocijas kaip pagrįstas reakcijas į mokymo proceso keliamus reikalavimus ir struktūrą.

Už autonomiją skatinančio mokytojų elgesio slypi prielaida, kad mokiniai turi galimybių patys save motyvuoti ir natūraliai tobulėti. Ši prielaida skatina mokytojus reikšti nuoširdžią pagarbą jaunuolių individualumui ir bendrauti lanksčiai, atvirai ir smalsiai (Haerens ir kt., 2018). Taigi, apiben-

drinant, supratingumas, priėmimas, palaikymas ir lankstumas yra autonomijos skatinimo esmė. Autonomijos skatinimas padeda sukurti tokią mokymosi aplinką, kurioje mokytojų veiksmai pozityviai veikia mokinius, ir atvirkščiai. Kai mokiniai susidomėję ir įsitraukę mokydami, mokytojams lengviau būti supratingiems, lankstiems ir palaikantiems, o šios mokytojų savybės skatina mokinius dar labiau įsitraukti (Reeve, 2016).

Keletas skerspjuvio (pavyzdžiui, Assor ir kt., 2002; Hospel, Galand, 2016;), eksperimentinių (pavyzdžiui, Reeve ir kt., 2004; Vansteenkiste ir kt., 2005) ir longitudinalinių (pavyzdžiui, Yu ir kt., 2016; Skinner ir kt., 2008) studijų nurodė, kad mokytojų elgesiu sukurta autonomiją skatinanti mokymosi aplinka siejasi su įvairiomis pozityviomis akademinėmis išdavomis, tokiomis kaip vidinė motyvacija (Guay ir kt., 2001) autonominė motyvacija (Amoura ir kt., 2015; Mouratidis ir kt., 2017; Haerens ir kt., 2015), susidomėjimo išgyvenimas (Tsai ir kt., 2008), mažesnė amotyvacija (Cheon, Reeve, 2015), įsitraukimas mokantis (Assor ir kt., 2002; Reeve ir kt., 2004; Cheon, Reeve, 2015; Jang, Kim, Reeve, 2016), konceptualus, o ne paviršutiniškas mokymasis (Reeve ir kt., 2004; Jang, Reeve, Halusic, 2016; Vansteenkiste ir kt., 2005), mokymosi pastangos (Mouratidis ir kt., 2017), mažesnis akademinis atidėliojimas (Mouratidis ir kt., 2017), teigiamos emocijos mokantis (Assor ir kt., 2002; Hospel, Galand, 2016), mažesnis nerimas ir depresiškumas (Yu ir kt., 2016).

Priešingas autonomijos palaikymui mokytojų elgesio būdas – autonomijos slopinimas, kitaip dar vadinamas kontrole. Autonomijos poreikis yra slopinamas, kai mokiniai jaučiasi priversti kažką daryti (dėl vienokio ar kitokio spaudimo) (Skinner, Belmont, 1993). Kontroliuojantis mokytojų elgesys – tai mokytojų kišimasis į mokinių mokymąsi ignoruojant jų poreikius (Vansteenkiste ir kt., 2012). Tai yra nurodinėjantis mokytojo bendravimas, kai nurodymus lydi spaudimas. Mokytojai reikalauja, kad mokiniai mąstytų, jaustų ir veiktų taip, kaip jiems liepta (Reeve, 2016). Už tokio vienpusiško bendravimo slėpi mokytojo nuostata: „aš esu viršesnis, aš čia, kad tave pakeisčiau, aš tave stebėsiu ir prižiūrėsiu“.

Assor ir kt. (2002) išskiria tris autonomiją slopinančio mokytojų elgesio dimensijas:

1. Kišimasis. Mokytojai trukdo mokiniams dirbti jiems tinkamu būdu ir tempu, plačiau nagrinėti jiems įdomias temas, tiesiogiai nurodo, ką, kaip ir kada daryti.

2. Kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas. Mokytojai neleidžia mokiniams pasisakyti apie jiems nepriimtinus mokymosi ar užduočių aspektus, nepripažįsta savo klaidų.
3. Vertimas atlikti beprasmes ir neįdomias veiklas. Mokytojai stengiasi priversti mokinius daryti tai, kas mokiniams atrodo neįdomu ar beprasmiška.

Jei autonomiją skatinantis elgesys padeda, tai autonomiją slopinantis elgesys trukdo mokiniams realizuoti asmeninius tikslus (Assor ir kt., 2002). Reeve (2009; 2016) nurodo, kad kontroliuojantys mokytojai:

1. Atsižvelgia tik į savo perspektyvą, vadovaujasi tik savo planais, t. y. nežino mokinių norų bei tikslų ir jais nesidomi.
2. Remiasi išoriniais motyvacijos šaltiniais, t. y. siūlo išorinius apdovanojimus ar bausmes (pavyzdžiui, nustato griežtus terminus, akcentuoja paklusnumo ar nepaklusnumo pasekmes).
3. Nepaaiškina savo nurodymų ir reikalavimų priežasčių.
4. Vartoja spaudimą išreiškiančius žodžius (pavyzdžiui, „tu privalai“, „tu turi“).
5. Išreiškia nekantrumą (pavyzdžiui, skubina mokinius kuo greičiau dirbti, pateikti teisingą atsakymą).
6. Konfrontuoja su mokiniais, kai šie skundžiasi ir reiškia neigiamas emocijas (pavyzdžiui, „nesielk kaip mažas vaikas“, „nustok skųstis ir daryk, ką reikia“).

Autonomijos skatinimo pradžia yra mokinių tikslų, vertybių, interesų supratimas, kontrolės – mokytojo asmeninių įsitikinimų, standartų ir ambicijų laikymasis (Reeve, 2009; Haerens ir kt., 2018). Tiesa, reikia paminėti, kad mokytojai retai kontroliuoja mokinius tyčia, sąmoningai ar iš blogos valios. Jie tiesiog vadovaujasi savo nuomone apie tai, kas mokiniams turėtų būti svarbu, kaip jiems būtų geriausia dirbti ir pan., ir tai savaime dar neįreiškia kontrolės (Reeve, 2009). Mokymo procese netgi pageidautina, kad mokytojai pasiūlytų, patartų mokiniams pabandyti mokytis skirtingais būdais, vienaip ar kitaip reikšti emocijas ir elgtis tam tikrose situacijose. Šios rekomendacijos tampa kontroliuojančiu elgesiu, kai mokiniai primygtinai spaudžiami jomis vadovautis (Reeve, 2009).

Aptarti elgesio būdai atspindi gerai pastebimą, akivaizdžią arba tiesioginę kontrolės formą. Kontrolė gali turėti ir mažiau pastebimą, labiau už-

maskuotą, subtilesnę formą. Tiesioginė kontrolės forma dar vadinama išorine kontrole, ji apima mokytojo pastangas tuoj pat, akivaizdžiais veiksmais pakeisti mokinio elgesį ar reiškiamas emocijas (Assor ir kt., 2005). Mokiniai spaudžiami įvykdyti išorinius reikalavimus. Netiesioginė kontrolė vadinama vidine, nes ji apima mokytojo pastangas sukurti vidinį spaudimą paklusti, pasitelkiant mokinio emocijas, manipuliuojant mokytojo – mokinio ryšiu, apeliuojant į mokinio savivertę (Reeve, 2009; Soenens ir kt., 2011). Psichologiškai kontroliuojantys mokytojai sukelia mokiniams kaltės jausmą, gėdina juos, elgiasi šaltai ir išreiškia nusivylimą, kai mokiniai nepaklūsta jų reikalavimams ar neatitinka jų nustatytų standartų (Soenens ir kt., 2011). Pavyzdžiui, mokytojas sako „geras mokins pataisytų rašto darbą, ar ne?“, „blogai parašėte kontrolinį darbą, aš labai jums nusivyliau“. Tokiu būdu kontroliuojami mokinių psichologiniai išgyvenimai. Mokiniai suvokia, kad kaina nedaryti, ko nori mokytojai, yra tokia aukšta (kaltė, gėda, nerimas, mokytojo dėmesio praradimas, savigarbos praradimas), kad jie tiesiog negali pasirinkti elgtis kitaip (Reeve, 2009). Mokiniams tiesiogiai nenurodinėjama, ką daryti, bet sukuriama atmosfera, kurioje jie jaučiasi privalantys pasielgti tam tikru būdu, jei nori išvengti blogos psichologinės savijautos.

Kaip ir autonomiją skatinantis, taip ir kontroliuojantis mokytojų elgesys yra abipusiais ryšiais susijęs su mokinių įsitraukimu mokantis. Kai mokytojai stebi neįsitraukusius mokinius, jie patiria bejėgiškumą, kuris skatina imtis aktyvių veiksmų, t. y. kontrolės, mėginant paskatinti įsitraukimą. Bet šie veiksmai ne tik ne paskatina mokinių įsitraukimo, bet dar labiau padidina neįsitraukimą (Assor ir kt., 2005).

Įvairių tyrimų rezultatai atskleidė autonomijos slopinimo ir psichologinės kontrolės sąsajas su įvairiomis akademinėmis išdavomis. Assor ir kt. (2002) nustatė, kad autonomijos slopinimas siejasi su neigiamomis emocijomis mokantis ir mažesniu įsitraukimu mokantis. Assor ir kt. (2005) nagrinėjo tiesioginę mokytojų kontrolę ir nustatė, kad ši kontrolės rūšis susijusi su mažiau intensyviu įsitraukimu mokantis (mokiniai deda mažiau pastangų, yra mažiau atkaklūs mokydami) bei su ribotu įsitraukimu (kai mokiniai atlieka tik tai, ką mokytojas liepė, ne daugiau), neigiamomis emocijomis mokantis, išorine motyvacija ir amotyvacija. Autoriai pabrėžia, kad nors mokytojo kontroliuojantis elgesys iš pažiūros gali neatrodyti labai žalingas, nes nėra tiesiogiai įžeidžiantis ar smurtinis, bet jis turi didelę emocinę ir motyvacinę kainą.

Įrodyta, kad psichologinė kontrolė siejasi su kontroliuojama motyvacija (Amoura ir kt., 2015), neišitraukimu mokantis (Jang, Kim, Reeve, 2016), pasyviu (atsiribojimas, užsisvajojimas) ir aktyviu (nepaklusnumas, trukdantis kalbėjimas) neišitraukimu mokantis (Earl ir kt., 2017), neadaptivių mokymosi strategijų naudojimu (Vansteenkiste ir kt., 2005; Soenens et al, 2011) bei žemesniais akademiniiais pasiekimais (Soenens et al, 2011). Vertinant skirtingus kontrolės aspektus kartu, nustatytos mokytojų taikomos kontrolės sąsajos su kontroliuojama motyvacija ir amotyvacija (De Meyer ir kt., 2013), su pasiekimų tikslais, kai mokinyss siekia ne asmeninio tobulėjimo, o išorinio pripažinimo ir įvertinimo (Madjar ir kt., 2013).

1.2.2. Kompetenciją skatinantis ir slopinantis mokytojo elgesys

Kompetencijos poreikis patenkinamas mokymosi aplinkoje tada, kai mokiniai jaučia, kad mokymosi veikla yra tinkamai struktūruota (Skinner, Belmont, 1993). Taigi, kompetenciją skatinantis mokytojų elgesys kitaip dar vadinamas struktūros suteikimu mokant. Struktūra užtikrinama, kai mokiniai turi pakankamai informacijos apie tai, kaip atlikti mokytojų siūlomas užduotis ir pasiekti norimų tikslų (Hospel, Galand, 2016). Mokytojai gali suteikti struktūrą aiškiai išsakydami lūkesčius, būdami nuoseklūs, teikdami instrumentinę pagalbą ir paramą, pasirinkdami mokinių galimybes atitinkančius mokymo metodus ir siūlydami optimalaus sunkumo užduotis (Skinner, Belmont, 1993). Struktūros suteikimas mokantis apima tris pagrindinius komponentus (Jang ir kt., 2010; Vansteenkiste ir kt., 2012; Mouratidis ir kt., 2013; Stroet ir kt., 2015; Hospel, Galand 2016):

1. Aiškus lūkesčių perteikimas prieš mokymosi veiklą.
2. Pagalbos pasiūlymas per mokymosi veiklą.
3. Pozityvaus, konstruktyvaus grįžtamojo ryšio suteikimas po mokymosi veiklos.

Visi šie aspektai gerina kompetencijos poreikio patenkinimą, nes aiškios mokymosi gairės, nustatytos taisyklės, kurių nuosekliai laikomasi, pagalba ir grįžtamasis ryšys padaro mokymosi situaciją numatoma, o tai leidžia mokiniams pasijausti sugebančiais įveikti mokymosi užduotis ir palaipsniui tobulėti (Vansteenkiste ir kt., 2012; Mouratidis ir kt., 2017).

Savideterminacijos teorijoje struktūros stoka vadinama chaosu. Tai nuolaidžiaujanti, nesikišanti aplinka, kurioje mokymo(si) procesas paliktas savičiai (Reeve, 2006). Struktūros stoka, priešingai struktūros suteikimui, gali būti aprašoma tais pačiais trimis komponentais (Vansteenkiste ir kt., 2012):

1. Neaiškus, painus lūkesčių perteikimas.
2. Ribotas pagalbos suteikimas per mokymosi veiklą.
3. Pernelyg kritiškas, nekonstruktyvus grįžtamasis ryšys.

Kai mokymosi procesui struktūra nesuteikiama, mokytojai yra prieštaringi, nesuprantami ir nenuoseklūs, nepateikia gairių mokymuisi ir elgesiui, o prašo rezultatų, nesuteikdami priemonių jiems pasiekti (Jang ir kt., 2010). Toks mokytojas yra mokiniams neprieinamas, negali jų padrąsinti ir sukurti mokymosi aplinką, kurioje sunku ką nors prognozuoti. Mokiniai nežino, ką ir kaip reikėtų daryti, todėl jiems sunku pasijausti efektyviais mokantis.

Struktūros suteikimas prasideda nuo aiškaus, suprantamo, detalaus nusakymo, ko mokytojas tikisi iš mokinių, kad šie galėtų pasiekti akademinius tikslus (Reeve, 2006; Jang ir kt., 2010; Mouratidis ir kt., 2013). Vansteenkiste ir kt. (2012) išskiria du mokytojų perteikiamų lūkesčių aspektus: susitariamai apie mokymosi turinį bei atsiskaitymus ir pageidautino elgesio pamokų metu taisyklės. Nustatyta, kad aiškus lūkesčių perteikimas susijęs su didesne autonomine motyvacija, efektyvių mokymosi strategijų naudojimu, mažesnėmis elgesio problemomis mokykloje (Vansteenkiste ir kt., 2012).

Pagalba mokymosi proceso metu apima planų, veiksmų eigos, priminimų, užuominų, mokymosi strategijų siūlymą, atsakymus į mokinių klausimus ir visus kitus dalykus, kuriuos mokytojai daro, suteikdami mokymosi procesui kryptingumą (Reeve, 2006; Jang ir kt., 2010; Stroet ir kt., 2015). Skersinio pjūvio (Taylor, Ntoumanis, 2007; Mouratidis ir kt., 2017) ir longitudinaliuose tyrimuose (Stroet ir kt., 2015) parodytos pagalbos suteikimo teigiamos sąsajos su mokinių autonomine motyvacija. Taip pat nustatyta, kad pagalba mokiniams reikšminga trims ištraukimo mokantis aspektams – emociniam, kognityviniui ir elgesio ištraukimui (Hospel, Galand, 2016), pastangų mokantis padidėjimui ir atidėliojimo sumažėjimui mokslo metų pabaigoje (Mouratidis ir kt., 2017), efektyvių mokymosi strategijų naudojimui (Sierens ir kt., 2009; Mouratidis ir kt., 2013), teigiamoms emocijomis besimokant (Mouratidis ir kt., 2013).

Grįžtamasis ryšys paprastai apibrėžiamas kaip mokiniams teikiama informacija apie jų žinias ir užduočių atlikimo būdus, siekiant nukreipti moki-

nius ir pagerinti jų mokymąsi (Burnett, 2002; Shute, 2008). Ši informacija gali būti tiek verbalinė, tiek neverbalinė, tiek konkreti (apie specifinės užduoties atlikimą, kiek gerai mokiniai supranta ir atlieka užduotis), tiek apibendrinta (apie mokinį, jo pastangas) (Koka, Hein, 2005). Pagal tai, ar grįžtamuju ryšiu teikiama informacija apie mokinių pastangas (pavyzdžiui, „tu įdėjai daug darbo“; „tu labai stengeisi“), gebėjimus (pavyzdžiui, „esi tikrai protingas“; „tu geras mokiny“) , jų savybes ir užduočių atlikimą yra pozityvi, ar negatyvi, mokytojų grįžtamasis ryšys atitinkamai skirstomas į teigiamą ir neigiamą (Hattie, Timperley, 2007; Hollembek, Amorose, 2005; Koka, Hein, 2003, 2005). O jei akcentuojamas mokytojo reiškiamas pritarimas ir nepritarimas arba pasiekimų bei tobulėjimo galimybių įvardinimas, grįžtamasis ryšys gali būti klasifikuojamas kaip vertinantis arba aprašantis (Dixon, 2005). Vertinantis grįžtamasis ryšys atkreipia dėmesį į mokinio asmenį, ir mokytojo keliamų standartų atitikimą, o aprašantis atkreipia dėmesį į užduočių atlikimą ir atlieka informacinį vaidmenį. Apibendrinant, grįžtamasis ryšys gali būti skirtingų tipų ir teikiamas skirtingais būdais, todėl veikia mokymosi procesą tiek teigiamai, tiek neigiamai (Voerman ir kt., 2012).

Mokslininkai diskutuoja, kokio tipo grįžtamasis ryšys yra naudingiausias mokiniams. Teigiamas, kad efektyvus grįžtamasis ryšys yra toks, kuris padeda mokiniui suprasti, kaip sumažinti skirtumą tarp dabartinio ir siekiamo rezultato (Dixon, 2005; Hattie, Timperley, 2007). Savideterminacijos teorijos autoriai nurodo, kad kompetenciją stiprinantis grįžtamasis ryšys yra pozityvus ir konstruktyvus (Mouratidis ir kt., 2008; Jang ir kt., 2010; Mouratidis ir kt., 2013; Stroet ir kt., 2015). Akcentuojant grįžtamuju ryšiu teikiamos informacijos pozityvumą, Deci ir kt. (1999), jį vadina verbaliniais apdovanojimais, Henderlong, Leppe (2002) – pagyrimais. Tačiau tam, kad būtų naudingas mokiniams, grįžtamasis ryšys turėtų būti ne vien teigiamas, bet ir konstruktyvus. Henderlong, Leppe (2002) išskiria sąlygas, kuriomis teigiamas grįžtamasis gerina motyvacines išdavas. Jis turi būti mokinio suvokiamas kaip nuoširdus, suteikiamas apie mokinio pastangas ir veiklos strategijas, o ne gebėjimus, atkreipiantis dėmesį į galimybes tobulėti, o ne palyginimą su kitais mokiniiais. Taigi, kompetenciją skatinantis grįžtamasis ryšys yra pozityvus, informacinis (aprašantis), teikiamas apie pastangas ir užduočių atlikimą (ką mokiniai gali kontroliuoti), orientuotas į meistriškumo tikslus ir jis leidžia mokiniams įsivertinti, pajauti savo galimybes numa-

tyti tobulėjimo žingsnius. Priešingai, kompetenciją slopinantis grįžtamasis ryšys yra neigiamas ir nekonstruktivus: labai kritiškas, vertinantis, lyginantis, atkreipiantis dėmesį į mokinių gebėjimus (kurių jie negali kontroliuoti), orientuotas į pasiekimų tikslus (Vansteenkiste ir kt., 2012; Stroet, 2015).

Empirinių tyrimų rezultatai patvirtina teigiamo grįžtamojo ryšio sąsąjas su vidine motyvacija (Koka, Hagger, 2010; Amorose, Horn, 2000; Koka, Hein 2005; Koka, Hein 2003; Hollembeak, Amorose, 2005), išitraukimu į užduočių atlikimą (Fredenburg ir kt., 2001; Mueller, Dweck, 1998), savęs vertinimu (Koka, Hein, 2006; Fredenburg ir kt., 2001), gerove (Mouratidis ir kt., 2008; Levesque ir kt., 2004) ir mokytojo bei mokinio santykiais (Skipper, Douglas, 2012; Burnett, 2002), ketinimais palikti mokyklą (Raizienė ir kt., 2017a). Kuo pozityviau suvokiamas grįžtamasis ryšys, tuo mokiniai mažiau patiria nerimo (Di Loreto, McDonough, 2013). O neigiamas grįžtamasis ryšys susijęs su žemesne autonomine motyvacija (Koka, Hagger, 2010), blogesniais mokytojo bei mokinio santykiais (Burnett, 2002). Skipper, Douglas (2015) eksperimentiškai nustatė, kad į asmenį orientuota kritika blogina mokytojo – mokinių santykių suvokimą. Grįžtamasis ryšys, nukreiptas į asmenį, yra neefektyvus kalbant apie gilų mokymąsi ir mokymosi pasiekimus (Hattie, Timperley, 2007).

1.2.3. Sąryšingumą skatinantis ir slopinantis mokytojų elgesys

Sąryšingumą skatinantis mokytojų elgesys įvardijamas kaip mokytojų tarpasmeninis išitraukimas. Mokytojų tarpasmeninis išitraukimas yra toks mokytojų bendravimo su mokiniais būdas, kai jie užmezga emociškai artimus ir šiltus santykius su mokiniais, besąlygiškai rūpinasi jais, skiria savo laiką bendravimui su mokiniais ir jiems tai teikia džiaugsmo (Belmont ir kt., 1988; Connell, Wellborn, 1991). Mokytojų tarpasmeninis išitraukimas nurodo mokytojų ir mokinių tarpasmeninių santykių kokybę (Skinner, Belmont, 1993).

Aiškinant, kaip mokytojų tarpasmeninis išitraukimas veikia mokinius, galima remtis prieraišumo teorija. Pagrindinė prieraišumo teorijos idėja yra ta, kad geri santykiai tarp suaugusio globėjo ir vaiko lemia vaiko saugumo jausmą, ir tik jausdamasis saugiai vaikas tyrinėja aplinką (Bowlby, 1969). Prietaikius šią teoriją mokyklos aplinkai, galima daryti prielaidą, kad emociškai

jautrus mokytojas yra būtinas, kad mokinyms mokyklos aplinkoje ištrauktų į mokymąsi ir tyrinėtų (Birch, Ladd, 1997). Savideterminacijos teorija suteikia panašų paaiškinimą, ši teorija taip pat pripažįsta, kad žmogus turi įgimtą poreikį sietis su kitais (Deci, Ryan, 2000). Būdamas socialine būtybe, asmuo siekia veikti aplinkoje taip, kad jaustųsi priklausantis didesnei žmonių bendrijai (Ryan, Frederick, 1997). Vadinasi, kai mokytojų bendravimas su mokiniais leidžia patenkinti jiems sąryšingumo poreikį, mokiniai bus linkę internalizuoti mokytojų vertybes, požiūrius ir juos priimti kaip savo (Niemiec, Ryan, 2009). Taip mokiniai iš mokytojų perima įsitikinimus, vertybes, požiūrius, kurie padeda optimaliai mokytis ir siekti savo tikslų. Ištraukę į tarpasmeninį bendravimą su mokiniais, mokytojai gali padėti mokiniams kurti pozityvius santykius su bendraamžiais. Pripažindami mokinius kaip asmenis, mokytojai skatina juos remtis savo įsitikinimais ir vertybėmis bendraujant su bendraamžiais, o tai sudaro sąlygas įgyti visapusiškam augimui naudingos patirties (Farmer ir kt., 2011).

Empirinių tyrimų rezultatai rodo, kad mokytojų tarpasmeninis išitraukimas yra susijęs su mokinių mokymosi motyvacija (Maulana ir kt., 2013), išitraukimu į mokymąsi (Skinner, Belmont, 1993, Tucker ir kt., 2002; Sagayadevan, Jeyaraj, 2012), prisitaikymu mokykloje (Davidson ir kt., 2010). Mokiniai, kurie turi artimus ir palaikančius ryšius su mokytojais, daugiau dirba pamokų metu, yra atkaklesni, jei susiduria su sunkumais, geriau susidoroja su stresu, priima mokytojų požiūrį ir kritiką, labiau įsiklauso, ką sako mokytojai (Hughes, Kwok, 2007). Tai yra nustatyta ir kai mokytojų ir mokinių santykių kokybę vertino mokytojai (Birch, Ladd, 1997, 1998), ir kai mokiniai (Skinner, Belmont, 1993), ir kai nepriklausomi stebėtojai (Maulana ir kt., 2013). Roorda ir kt. (2011), atlikę 89 studijų, kuriose nagrinėjamos sąsajos tarp pozityvių mokytojo – mokinio ryšių ir mokinių išitraukimo į mokymąsi bei pasiekimų, meta-analizę, nustatė, kad pozityvūs mokytojų ir mokinių santykiai stipriau siejasi su mokinių išitraukimu į mokymąsi nei su jų pasiekimais, tačiau ir pastarasis ryšys yra reikšmingas. Jie taip pat nustatė, kad vyresnių klasių moksleivių pozityvių mokytojo – mokinio ryšių ir mokymosi išdavų sąsajos yra stipresnės nei jaunesnių klasių moksleivių imtyse.

Sąryšingumo poreikį slopinantis mokytojų elgesys – dar vadinamas mokytojų atstūmimu – yra toks mokytojų elgesys, kai bendraudami su mokiniais jie savo elgesiu demonstruoja mokiniams, kad mokiniai jiems ne-

patinka, jie nepriima mokinių tokiais, kokie jie yra, yra nepatenkinti jais, o kai mokiniai kreipiasi į mokytojus, atstumiantys mokytojai neskiria laiko bendravimui. Tokios aktyvios mokytojų pastangos frustruoja mokinių sąryšingumo poreikį ir kliudo jų optimaliai raidai ir mokymuisi (Ryan, Deci, 2000a, 2001). Remiantis prierašumo teorija, galima būtų manyti, kad mokytojo atstūmimas pažeidžia mokinio saugumo jausmą, o tai kliudo įveikti mokykloje sutinkamus iššūkius (Ainsworth ir kt., 1978).

Mokytojų atstūmimas yra siejamas su menku mokinių įsitraukimu į mokymąsi ir mažais pasiekimais, elgesio problemomis klasėje (Ryan, Patrick, 2001; Pierce, 1994). Roorda ir kt. (2011) atlikę 46 studijų, kuriose nagrinėjamos sąsajos tarp negatyvių mokytojo – mokinio ryšių ir mokinių įsitraukimo į mokymąsi bei pasiekimų meta-analizę, patvirtino, kad negatyvi mokytojo ir mokinio tarpasmeninė sąveika neigiamai siejasi su mokinių įsitraukimu į mokymąsi ir akademiniiais pasiekimais, tačiau ši sąveika yra stipresnė pradinėse klasėse nei vėlesniame mokykliniame amžiuje. Maulana ir kt. (2013) gavo kiek kitokius rezultatus. Jie keturių matavimų tęstiniame tyrime vertino penktos klasės moksleivių akademinę motyvaciją bei remdamiesi stebėjimo duomenimis vertino mokytojų demonstruojamą mokinių atstūmimą. Tyrimo rezultatai parodė, kad mokytojų atstūmimas nebuvo siejamas su mokinių akademinės motyvacijos pokyčiais vienerių metų laikotarpiu. Šis rezultatų nesutapimas skatina toliau tyrinėti mokytojų atstūmimo reikšmę mokinių mokymuisi.

1.3. Kokie klausimai dar neatsakyti?

Mokytojo ir mokinio sąveikos dinamika. Itin daug skersinio pjūvio (angl. *cross-sectional*) tyrimų atlikta analizuojant, kaip tam tikras mokytojų elgesys siejasi su geru mokinių funkcionavimu mokykloje (žr. 1.2 skyrių). Yra atlikta eksperimentinių studijų (pavyzdžiui, Cheon ir kt., 2012; Sagayadevan, Jeyaraj, 2012), kurios pateikia įrodymų, kad jei mokytojai moko atsižvelgę į mokinių perspektyvą, sukuria galimybes rinktis mokymosi procese, priima mokinius kaip asmenis ir mokymo metu nuolat teikia paramą, mokiniai mokosi geriau, nes jų esminiai psichologiniai poreikiai yra patenkinami. Sutinkame ir tęstinių tyrimų (pavyzdžiui, Hafen ir kt. 2012; Van Ryzin, 2011; Taylor, Ntoumanis, 2007; Skinner ir kt., 2008; Jang, Kim, Reeve, 2016;

Jang Kim, Reeve, 2012; Guay, Boggiano, 2001; Koka, 2013; Reeve, Lee, 2014; Maulana ir kt., 2013; Stroet ir kt., 2015; Yu ir kt., 2016), kuriuose nagrinėjama mokinius motyvuojančio mokytojų elgesio ir mokinių mokymosi išdavų sąsajų dinamika laike. Kadangi pripažįstama, kad mokytojų ir mokinių sąveika mokymosi proceso metu yra dinamiška, besikeičianti, nusprendėme detaliau paanalizuoti šioje srityje atliktus tęstinius tyrimus.

Vienose tęstinėse studijose nagrinėjama, kaip mokinių autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikių patenkinimas prognozuoja tam tikrų mokymosi išdavų (tokių kaip prisitaikymas perėjus į kitą klasę, pasiekimų tikslai, subjektyvus gyvybingumas, pozityvūs ar negatyvūs jausmai, įsitraukimas į mokymąsi) pokytį per tam tikrą laiką (Duchesne ir kt., 2016; Gunnell ir kt., 2013; Park ir kt., 2012; Reeve, Lee, 2014). Kitose studijose analizuojama, kaip tam tikras mokinius (ne)motyvuojantis mokytojų elgesys yra susijęs su mokinių įsitraukimo į mokymąsi, vilties, pasiekimų pokyčiu per tam tikrą laiką (Hafen, 2012; Van Ryzin, 2011; Skinner, Belmon 1993). Taip pat sutinkame tyrimų, kurie nagrinėdami ryšį tarp mokytojų elgesio ugdymo proceso metu ir šio proceso išdavų įtraukia ir mokinių esminių psichologinių poreikių patenkinimą, kaip tarpinį, medijuojantį, kintamąjį (Jang ir kt., 2009; Jang, Kim, Reeve, 2012; Taylor, Ntoumanis, 2007; Skinner ir kt., 2008; Yu ir kt., 2016).

Galima pastebėti, kad minėtose tęstinėse studijose daugiausia tyrėjų dėmesio yra sulaukęs mokytojų taikomas autonomijos skatinimas (pavyzdžiui, Jang ir kt., 2009; Jang, Kim, Reeve, 2012; Van Ryzin, 2011; Yu ir kt., 2016), kiek mažiau – mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas ir struktūros suteikimas mokant (pavyzdžiui, Skinner ir kt., 2008; Skinner, Belmont, 1993). Koka (2013) studija išsiskiria joje nagrinėtų mokinius (ne)motyvuojančių mokymo būdų, siejamų su visais trimis esminiais psichologiniais poreikiais, gausa. Atliktų tyrimų apžvalga taip pat leidžia pastebėti, kad mokinių poreikius tenkinantys mokytojų elgesio būdai yra sulaukę daugiau tyrėjo dėmesio nei mokinių poreikius frustruojantys būdai. Mums yra žinoma tik viena studija, atlikta Jang, Kim ir Reeve (2016), kurioje vertintas ne tik mokinių poreikius frustruojantis mokytojų elgesys (tiksliau, kontrolė) ir jo poveikis mokinių neįsitraukimui į mokymąsi, bet ir tarpininkas šiame procese – mokinių psichologinių poreikių frustracija. Vadinasi, pripažinus, kad yra du atskiri asmens motyvacijos resursų kaitos procesai – vienas pasireiškiantis

per esminių psichologinių poreikių patenkinimą, kitas – per frustraciją (Harens ir kt., 2015; Deci, Ryan, 2000; Vansteenkiste, Ryan, 2013), toliau būti na nagrinėti, kaip įvairūs mokytojų elgesio būdai, ir tie, kurie teoriškai turi tenkinti, ir tie, kurie teoriškai turi blokuoti mokinių psichologinių poreikių patenkinimą, daro poveikį mokiniams. Tokios žinios suteiks supratimą apie mechanizmus, kaip įvairūs mokinius (ne)motyvuojantys mokytojų elgesio būdai daro poveikį mokinių motyvaciniams resursams bei mokymosi išdavoms, leis pastebėti bendrus dėsningumus ir išskirti unikalius efektus.

Kitas svarbus aspektas – tyrimuose nagrinėjamas tiek bendras poreikių patenkinimo ar frustracijos lygis (pavyzdžiui, Jang, Kim, Reeve, 2016; Jang, Kim, Reeve, 2012; Yu ir kt., 2016), tiek ir atskirai trys poreikiai (pavyzdžiui, Taylor, Ntoumanis, 2007; Skinner ir kt., 2008). Žinant, kad autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikiai yra skirtingi, bet susiję konstruktai, atskirų poreikių analizavimas suteiktų visapusiškesnį vidinių mokinio motyvacinį galių atskleidimo mechanizmo supratimą. Galima tikėtis, kad literatūroje išskirti autonomijos skatinimo ir slopinimo mokytojo elgesio būdai bus labiau susiję su mokinių autonomijos, lūkesčiai, pagalba, teigiamas ir neigiamas grįžtamasis ryšys – su kompetencijos, o mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas ir atstūmimas – su sąryšingumo poreikiu.

Taip pat norisi pastebėti, kad tęstiniai tyrimai, jei juose taikomas autoregresinis modeliavimas su abipusio poveikio efektais, leidžia atsakyti į klausimą, ar tik mokytojai daro poveikį mokiniams, ar ir mokiniai daro poveikį mokytojams (pavyzdžiui, Jang, Kim, Reeve, 2012; Jang, Kim, Reeve, 2016; Koka, 2013). Savideterminacijos teorija besiremiančių autorių darbuose galima rasti užuominų apie abipusį mokytojo ir mokinio poveikį (pavyzdžiui, Pelletier ir kt., 2002, p. 194; Reeve ir kt., 2004, p. 151; Skinner, Belmont, 1993, p. 578), tačiau empirinių tyrimų, tikrinančių abipusį poveikį, nėra daug ir jų rezultatai vienareikšmiškai nesutampa. Koka (2013) dviejų matavimų tęstiniame tyrime dalyvavo septintų ir aštuntų klasių mokiniai. Buvo vertinama mokinių autonominė ir kontroliuojama motyvacija sportuoti kūno kultūros pamokose ir kaip mokiniai suvokia įvairius kūno kultūros mokytojų elgesio aspektus. Tyrimo rezultatai atskleidė, kad yra abipusio poveikio efektai metų laiko intervale tarp mokinių autonominės motyvacijos ir autonomijos skatinimo (tyrime tai demokratiškas mokytojų elgesys), autonomijos slopinimo (tyrime tai autokratiškas elgesys) bei teigiamo grįžtamojo ryšio.

Vadinasi, tiek mokytojai daro poveikį mokiniams, tiek mokiniai – mokytojams. Įdomu tai, kad autorių išskirtas kaip atskiras mokytojų sąveikos su mokiniiais aspektas – mokytojų teigiamas neverbalinis grįžtamasis ryšys – nedarė poveikio mokinių motyvacijai, bet tie mokiniai, kurių autonominė motyvacija buvo aukštesnė, vėliau sulaukdavo daugiau mokytojų pozityvių kūno kalbos ženklų.

Jang, Kim ir Reeve (2012) trijų matavimų tyrime, kuriame dalyvavo aštuntos klasės mokiniai, tyrė vieno mokytojų elgesio būdo – autonomijos skatinimo – ir autonomijos poreikio patenkinimo bei dviejų išdavų (įsitraukimo mokantis ir pasiekimų) sąsajas vienerių mokslo metų metu. Tyrimo rezultatai atskleidė abipusio poveikio efektą tarp autonomijos skatinimo ir autonomijos poreikio patenkinimo, tačiau autonomijos poreikio patenkinimo poveikis autonomijos skatinimo pokyčiui atsikartoja tarp I ir II bei tarp II ir III matavimų, kai autonomijos skatinimo poveikis vėlesniam autonomijos poreikio patenkinimui buvo nustatytas tik vieną kartą (tarp I ir II matavimų).

Jang, Kim ir Reeve (2016) trijų matavimų studijoje, kurioje dalyvavo dešimtos–vienuoliktos klasės mokiniai, nebuvo nustatyta abipusio poveikio efektų tarp autonomijos skatinimo ir kontrolės (šiam tyrime tai tiesioginė kontrolė) bei psichologinių poreikių patenkinimo ar frustracijos. Autoriai nustatė, kad tik mokytojai turi reikšmės mokinių motyvaciniams resursams: mokslo metų eigoje mokytojų taikomas autonomijos skatinimas veikia mokinių poreikių patenkinimo pokytį, o tai lemia vėlesnį mokinių įsitraukimą mokantis; mokytojų taikoma kontrolė veikia mokinių poreikių frustracijos pokytį, tai vėliau daro poveikį mokinių neįsitraukimui į mokymąsi.

Remiantis apžvelgtų tęstinio tyrimų rezultatų duomenimis, galima manyti, kad mokyklos aplinka, kuri sudaro sąlygas mokiniams patenkinti esminius psichologinius poreikius, potencialiai sukelia pozityvų atsakomąjį ciklą, nes mokinių poreikių patenkinimas keičia mokinių elgesį, kuris toliau keičia mokyklos aplinkos suvokimą palankesne kryptimi. Labiau įsitraukę į mokymąsi mokiniai demonstruoja domėjimąsi mokymusi, geriau reguliuoja savo mokymąsi, o tai gali lemti palankesnę mokytojų bendravimą su mokiniiais. Mokytojai tuomet labiau priima mokinių asmeninius skirtumus ir suteikia daugiau veikimo laisvės mokymosi metu, todėl mokiniai mokytojus suvokia palankiau. Jei mokykloje mokinių esminiai psichologiniai poreikiai yra frustruojami, tai sukelia negatyvų atsakomąjį ciklą, nes mokinių auto-

nominę motyvaciją keičia kontroliuojama, mažėja mokinių įsitraukimas į mokymąsi. Tuomet mokytojai reaguoja į pasikeitusį mokinių elgesį keisdami savo elgesį (pavyzdžiui, pradeda juos labiau kontroliuoti), o tai nepalankia linkme keičia ir mokytojų elgesio suvokimą. Tačiau šių ciklų egzistavimas kol kas nėra empiriškai vienareikšmiškai patvirtintas.

Vadinasi, nors pripažįstama, kad yra sąsajos tarp mokinius (ne)motyvuojančio mokytojų elgesio ir mokinių mokymosi išdavų, o mokinių esminiai psichologiniai poreikiai yra šio ryšio tarpininkas, trūksta žinių, kaip šis procesas vyksta laike. Šioje mokslo studijoje pristatomo tyrimo pirmoje dalyje nagrinėsime tik dalį proceso *Aplinka (mokytojas) – individas (mokinys) – išdavos (pasiekimai)*, apsiribodami mokytojų elgesio ir mokinių esminių psichologinių poreikių sąveika laike. Atlikta analizė leis atsakyti į klausimus: 1) kaip skirtingi mokinius (ne)motyvuojantys mokytojų elgesio būdai veikia vėlesnį mokinių psichologinių poreikių patenkinimą ar frustraciją; 2) ar skirtingi (ne)motyvuojantys mokytojų elgesio būdai specifiškai siejasi su autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikių patenkinimu ir frustracija; 3) ar tik mokytojai veikia mokinius, ar ir mokinių motyvaciniai resursai veikia mokytojus.

Mokytojų elgesio būdų ryšiai. Analizuojant savideterminacijos teorijos literatūrą, pastebėjome nagrinėjamą klausimą apie atskirų mokinius (ne)motyvuojančio mokytojų elgesio būdų ryšius. Dažniausiai nagrinėjamas autonomiją skatinančio ir kontroliuojančio mokytojų elgesio ryšys (pavyzdžiui, Soenens ir kt., 2009; Matosic, Cox, 2014; Amoura ir kt. 2015; Haerens ir kt., 2018). Diskutuojama, ar autonomijos skatinimas ir kontrolė yra du skirtingi elgesio būdai, ar tai to paties elgesio būdo priešingi aspektai. Dalis savideterminacijos teorijos tyrėjų autonomiją skatinantį ir kontroliuojantį elgesio būdą konceptualizuoja kaip vieną konstruktą (pavyzdžiui, Skinner, Belmont, 1993; Jang ir kt., 2010; Vansteenkiste ir kt., 2012). Šiuose tyrimuose yra prielaida, kad autonomijos neskatinimas reiškia kontrolę. Tačiau savideterminacijos teorijoje (žr. 1.1 skyrių) psichologinių poreikių patenkinimas yra atskiriamas nuo poreikių frustracijos (Vansteenkiste, Ryan, 2013), todėl logiška manyti, kad socialinės aplinkos veiksmas, kuriais asmeniui nepadedama patenkinti poreikių, nebūtinai sukelia frustraciją. Šiek tiek ši prielaida tikrinta empiriškai: yra keletas tyrimų, kuriuose autonomijos skatinimo nebuvimas nėra prilyginamas kontrolei.

Assor, Kaplan ir Roth (2002) išskyrė po tris autonomiją skatinančio ir autonomiją slopinančio (kontroliuojančio) mokytojo elgesio dimensijas. Jie nustatė,

kad mokiniai (tiek jaunesni, tiek vyresni) ne tik atskiria autonomiją palaikanti elgesio tipą nuo autonomiją slopinančio elgesio tipo, bet ir diferencijuoja smulkesnes šių elgesio būdų dimensijas. Tai reiškia, kad mokiniai ne tik suvokia mokytojus kaip „gerus“ ar „blogus“, bet ir subjektyviai skiria elgesio niuansus, kuriais mokytojai linkę skatinti ar slopinti jų autonomiją. Be to, skirtingi mokytojų elgesio būdai turi diferencijuotą svarbą akademiniams išdavoms (mokinių išgyvenamoms emocijoms mokykloje ir jų išitraukimui mokantis).

Naujesni tyrimai rodo, kad autonomijos skatinimą ir kontrolę reikia nagrinėti atskirai, nes tarp šių mokinius (ne)motyvuojančio mokytojų elgesio būdų yra tik vidutiniška neigiama koreliacija, tai rodo, kad jie yra susiję, bet netapatūs (Amoura ir kt., 2015). Taip pat nustatyta, kad abu šie elgesio būdai turi unikalią reikšmę akademiniams išdavoms: autonomijos palaikymas stipriai prognozuoja mokinių poreikių patenkinimą ir autonomišką motyvaciją mokytis bei adaptyvų funkcionavimą mokykloje, bet tik silpnai prognozuoja poreikių frustraciją ir kontroliuojamą motyvaciją mokytis bei neadaptyvų funkcionavimą. Mokytojo taikoma kontrolė, priešingai, stipriai prognozuoja mokinių poreikių frustraciją bei kontroliuojamą motyvaciją mokytis ir neadaptyvų funkcionavimą mokykloje, bet silpnai – poreikių patenkinimą ir autonomišką motyvaciją bei adaptyvų funkcionavimą (Bartholomew ir kt., 2011; Haerens ir kt., 2015, Amoura ir kt., 2015). Autonomijos skatinimas aktyvuoja „šviesiąją“ mokinių motyvacijos ir funkcionavimo pusę, o kontrolė – „tamsiąją“.

Jei autonomijos skatinimas ir kontrolė iš tiesų turėtų būti vertinami kaip skirtingi reiškiniai, mokytojai gali būti mokinių suvokiami kaip skatinantys autonomiją ir kartu kontroliuojantys. Ši prielaida empiriškai tikrinama naudojant į asmenį orientuotą paradigmą (angl. *person – oriented approach*). Į asmenį orientuota paradigma leidžia išskirti žmonių grupes, kurios skiriasi tam tikromis ypatybėmis ar tam tikrų ypatybių ryšiais (šiuo atveju – pagal mokinių suvokiamus autonomiją palaikančio ir kontroliuojančio mokytojų elgesio lygius). Taip galima pamatyti, kokiais deriniais autonomijos skatinimas ir kontrolė natūraliai suvokiami mokinių. Jei abu elgesio būdai yra nesuderinamos priešingybės, tai taikant šią analizę bus išskirtos tik tokios mokinių grupės, kurios suvoks tik skirtingus autonomijos skatinimo ir kontrolės lygius (t. y. jei autonomijos palaikymas aukštas, tai kontrolė žema, ir atvirkščiai). Nebus grupės mokinių, kurie savo mokytojus laikytų tiek skatinančiais autonomiją, tiek kontroliuojančiais.

Galima rasti keletą tyrimų, kuriuose nagrinėjamas tėvų (Soenens ir kt., 2009), sporto trenerių / mokytojų (Matosic, Cox 2014; Haerens ir kt., 2018), universiteto dėstytojų (Amoura ir kt., 2015) autonomiją skatinantis ir kontroliuojantis elgesys naudojant į asmenį orientuotą paradigmą. Soenens ir kt. (2009) tyrė besiformuojančių suaugusiųjų (17–25 m. studentų) suvokiamus tėvų bendravimo būdus. Atliktame tyrime nebuvo išskirta grupė jaunuolių, kurie suvoktų savo tėvus ir kaip skatinančius autonomijos funkcionavimą, ir kaip taikančius psichologinę kontrolę. Šie rezultatai rodo, kad autonomijos skatinimas ir psichologinė kontrolė yra du priešingi to paties dalyko aspektai. Autoriai nurodo, kad autonomijos skatinimo ryšys su psichologine kontrole priklauso nuo to, kaip suprantamas autonomiją palaikantis elgesys. Jei autonomijos palaikymas tapatinamas su tėvų nesikišimu ir vaiko nepriklausomybės skatinimu, šis tėvų elgesio būdas gali derėti su psichologine kontrole. Tėvai gali skatinti nepriklausomybę tiek kontroliuojančiu, tiek nekontroliuojančiu būdu. Tačiau autonomijos skatinimą apibrėžiant iš savideterminacijos teorijos perspektyvos, kaip vaiko pozicijos priėmimą ir skatinimą pasirinkti bei siekti savo tikslų, autonomijos palaikymas nesuderinamas su kontrole.

Triuose sporto kontekste atliktuose tyrimuose (Haerens ir kt., 2018 (du tyrimai), Matosic, Cox, 2014) išsiskyrė dvi grupės tiriamųjų, kurie matė savo trenerius / kūno kultūros mokytojus kaip dominuojančiai skatinančius arba autonomiją, arba kontrolę, bei viena (Matosic, Cox, 2014) ar dvi (Haerens ir kt., 2018) grupė tiriamųjų, kurie mano, kad mokytojai / treneriai yra tiek pat skatinantys autonomiją, kiek ir kontroliuojantys. Taigi, mokinių / studentų suvokimu, jų sporto mokytojai / treneriai gali būti apibūdinami kaip derinantys abu, motyvuojantį ir nemotyvuojantį, elgesio būdus, vienu metu panašiai lygyje (abu taikantys daug arba abu taikantys mažai). Tai leidžia manyti, kad autonomiją skatinantis ir kontroliuojantis elgesio būdai yra netapatūs.

Visuose trijuose minėtuose tyrimuose mokiniai / studentai, kurie savo mokytojus / trenerius vertino kaip labiau autonomiją skatinančius nei kontroliuojančius, pasižymėjo geresnėmis pozityviomis išdavomis: aukščiausiu poreikių patenkinimu, autonomine motyvacija (Matosic, Cox, 2014; Haerens ir kt., 2018), subjektyvia gerove (Haerens ir kt., 2018) ir mažiau išreikštomis neigatyviomis išdavomis: poreikių frustracija, kontroliuojama motyvacija, amotyvacija, negerove (Haerens ir kt., 2018) lyginant su tais mokiniiais / studentais, kurie savo mokytojus / trenerius vertino kaip labiau kontroliuojančius nei au-

tonomiją skatinančius. Matosic ir Cox (2014) atrado, kad tie, kurie suvokė savo trenerius tiek autonomiją skatinančiais, tiek kontroliuojančiais, nesiskyrė pagal pozityvias išdavas nuo tų, kurių treneriai buvo labiau autonomiją skatinantys nei kontroliuojantys. Šios grupės studentai buvo geriau prisitaikę nei tie, kurie trenerius suvokė kaip labiau kontroliuojančius nei autonomiją skatinančius. Autorių manymu, kontrolė nėra labai žalinga motyvacijai, jei ji eina kartu su autonomijos skatinimu. Sporto treneriai būna kontroliuojantys ir nepaisant to efektyvūs, t. y. kuriantys palankią motyvacinę aplinką atletams. O Haerens ir kt. (2018) tyrime, skirtingai, šios grupės mokiniai (kurių treneriai ir skatino autonomiją, ir kontroliavo), nors ir nepasižymėjo blogiausiu prisitaikymu, bet buvo blogiau prisitaikę nei tie, kurių treneriai labiau skatino autonomiją nei kontroliavo. Vadinas, nors gauti autonomijos palaikymą kartu su kontrole yra geriau nei negauti autonomijos palaikymo visai, bet autonomijos palaikymo nepakanka, norint išvengti kontrolės daromos žalos motyvacijai.

Atlikę tyrimą su universiteto studentais, Amoura ir kt. (2015) išskyrė panašias studentų grupes pagal dėstytojų elgesio suvokimą. Dėstytojai matomi kaip galintys tuo pačiu metu būti ir autonomiją skatinančiais, ir taikančiais psichologinę kontrolę. Tie studentai, kurie savo dėstytojus vertino kaip labiau autonomiją skatinančius nei kontroliuojančius, pasižymėjo geriausiomis motyvacinėmis išdavamis (didžiausia autonominė motyvacija), o tie, kurie savo dėstytojus vertino kaip labiau kontroliuojančius nei autonomiją skatinančius – blogiausiomis. Grupės, kuriose tiek autonomijos skatinimas, tiek kontrolė buvo panašaus lygio (abu žemi ar aukšti), pasižymėjo panašiais autonominės motyvacijos lygiais ir tarpusavyje nesiskyrė. Šių studentų autonominė motyvacija buvo žemesnė nei tų, kurių dėstytojai taiko daugiau autonomijos skatinimo nei kontrolės, bet aukštesnė nei tų, kurių dėstytojai taiko daugiau kontrolės nei autonomijos skatinimo. Autoriai mano, kad mokytojai gali atlikti specifinį elgesį, kuris palaiko mokinių autonomiją (pavyzdžiui, pripažįsta jų jausmus) tam, kad atsvertų kontroliuojančio elgesio (pavyzdžiui, griežtų terminų taikymo, paliepmų) poveikį mokinių autonominei akademinei motyvacijai. Priešingai, mokytojai, kurie nepalaiko mokinių autonomijos (pavyzdžiui, mažai paaiškina savo nurodymų priežastis), gali stengtis rodyti mažai kontrolės (pavyzdžiui, nerodyti galios susidūrus su neigiamais mokinio jausmais), norėdami išvengti per didelės žalos mokinių motyvacijai.

Nors savideterminacijos teorijos literatūroje nemažai nagrinėti autonomijos poreikį skatinančio ir frustruojančio (kontroliuojančio) mokytojo elgesio ryšiai, kompetencijos ir sąryšingumo poreikių patenkinimą skatinančių ir frustruojančių mokymo būdų atskyrimo bei suderinamumo klausimai, mūsų žiniomis, nebuvo keliami kaip tyrimo tikslai. Chaosas suprantamas kaip priešingybė struktūrai (Skinner, Belmont, 1993) ir atskirai nuo struktūros kaip mokinius nemotyvuojantis mokytojo elgesio būdas empiriškai nenagrinėtas. Kalbant apie sąryšingumo poreikį palaikantį ir frustruojantį mokytojų elgesį, Maulana ir kt. (2013) laikė mokytojo įsitraukimą ir atstūmimą atskirais elgesio būdais ir nustatė, kad jie pasižymi skirtingomis kitimo per laiką tendencijomis.

Šalia tą patį psichologinį poreikį tenkinančių mokytojų elgesio būdų santykio klausimo, galima rasti tyrimų, kuriuose tikrinamas skirtingus poreikius tenkinančių elgesio būdų suderinamumas ir ryšiai. Vansteenkiste ir kt. (2012) taikydami į asmenį orientuotą požiūrį parodė, kad mokiniai atskiria autonomiją skatinantį elgesį nuo vieno struktūros aspekto – aiškaus lūkesčių perteikimo. Vieni 7–12 klasių mokiniai suvokia mokytojus kaip kontroliuojančius nestruktūruotai, kiti – kaip palaikančius autonomiją ir kartu aiškiai perteikiančius lūkesčius, treči – kaip palaikančius autonomiją, bet nepalaikančius struktūros, ketvirti – kaip išsakančius aiškius lūkesčius, bet tai darančius neutraliai autonomijos palaikymo atžvilgiu. Taigi, įmanoma lūkesčius išsakyti autonomiją skatinančiu būdu (pavyzdžiui, aiškinant logiką) ir kontroliuojančiu būdu (pavyzdžiui, gąsdinant pasekmėmis). Dar daugiau, nustatyta, kad abiejų elgesio būdų taikymas kartu duoda didesnę naudą mokiniams nei po vieną, t. y. mokiniams naudingiau, kai mokytojas išsako lūkesčius mokinių mokymosi ir elgesio atžvilgiu autonomiją skatinančiu būdu. Kai palaikoma autonomija ir teikiama struktūra, mokiniai pasižymi aukščiausiais autonominės motyvacijos ir žemiausiais kontroliuojamos motyvacijos lygiais, geriausiomis mokymosi išdavomis ir prisitaikymo rodikliais. Kai autonomija nepalaikoma ir neteikiama struktūra – žemiausiais autonominės motyvacijos ir aukščiausiais kontroliuojamos motyvacijos lygiais, blogiausiomis mokymosi išdavomis ir prisitaikymo rodikliais. Jei mokytojai taiko vieną iš dviejų motyvuojančių elgesio būdų, mokinių mokymosi išdavos nėra tokios blogos, kaip tuo atveju, kai netaikomi abu, bet nėra tokios geros kaip tada, kai taikomi abu elgesio būdai. Panašu, kad vieno motyvuojančio elgesio būdo taikymas kompensuoja kito netaikymą.

Naudodami į kintamąjį orientuotą požiūrį Sierens ir kt. (2009) parodė, kad autonomijos palaikymas ir struktūros suteikimas yra teigiamai susiję, bet netapatūs konstruktai, turintys kombinuotą reikšmę išdavoms. Struktūra turi efektą mokymosi išdavoms, kai yra teikiama kartu su vidutiniu ar aukštu autonomijos palaikymo lygiu. Jang ir kt. (2010) rėmėsi stebėjimo rezultatais ir parodė, kad autonomijos palaikymas ir struktūra papildo vienas kitą skatinant mokinių įsitraukimą mokantis. Hospel ir Galand (2016) nustatė, kad autonomijos palaikymas ir struktūros suteikimas turi nevienodą reikšmę skirtingiems įsitraukimo mokantis tipams. Struktūra svarbesnė elgesio ir kognityviniam įsitraukimui mokantis. Kalbant apie emocinį įsitraukimą, abu mokytojo elgesio būdai turėjo papildantį efektą teigiamoms emocijoms (kai abu daug taikomi, mokiniai išgyvena daugiau teigiamų emocijų) ir kombinuotą efektą neigiamoms (autonomija turėjo didesnę reikšmę neigiamoms emocijoms, kai mokytojai labiau struktūravo mokymo procesą).

Apibendrinant galima pastebėti, kad apžvelgtuose tyrimuose buvo nagrinėjami du klausimai: 1) ar su tuo pačiu esminiu psichologiniu poreikiu siejami motyvuojantys ir nemotyvuojantys mokytojų elgesio būdai yra to paties konstrukto priešingi poliai, ar tai skirtingi konstruktai, unikaliai susiję su mokinių motyvaciniais resursais ir mokymosi išdavomis; 2) ar su skirtingų poreikių patenkinimu siejami motyvuojantys mokytojų elgesio būdai turi papildančią reikšmę mokiniams. Iki šiol atsakant į minėtus klausimus daugiausia dėmesio skirta su autonomijos ir kompetencijos poreikiais siejamiems (ne)motyvivimo būdų ryšiams, todėl tikslinga tęsti mokytojų taikomų mokinius (ne)motyvuojančių būdų ryšių analizę, įtraukiant ir su sąryšingumo poreikiu siejamus (ne)motyvivimo būdus. Mokytojų taikomų mokinių poreikius tenkinančių būdų (autonomijos skatinimo, struktūros suteikimo mokant, tarpasmeninio įsitraukimo) ir mokinių poreikius frustruojančių būdų (autonomijos slopinimo, psichologinės kontrolės, neigiamo grįžtamojo ryšio, mokytojų atstūmimo) ryšių nagrinėjimas pateiktas šios mokslo studijos antroje rezultatų dalyje.

2. MOKINIUS (NE)MOTYVUOJANČIO MOKYTOJŲ ELGESIO IR MOKINIŲ MOTYVACINIŲ RESURSŲ TYRIMO METODAI

2.1. Tiriamųjų aprašymas

Tęstiniam tyrimui tiriamieji buvo atrinkti taikant netikimybinę kvotinę atranką. Imties struktūra yra artima 15–18 metų amžiaus Lietuvos populiacijos struktūrai, atsižvelgiant į gyvenamąją vietą (miestas / kaimas) ir apskritį.

Iš viso tyrime dalyvavo 795 moksleiviai (iš jų 49,8 proc. merginų) iš septynių gimnazijų keturiose Lietuvos apskrityse. Iš Vilniaus apskrities dalyvavo 371 (47 proc.), iš Klaipėdos – 171 (21 proc.), iš Panevėžio – 165 (21 proc.), iš Marijampolės – 88 (11 proc.) moksleiviai. Mieste gyvenančių moksleivių buvo 549 (iš jų merginų – 48,6 proc.), ne mieste gyvenančių – 246 (iš jų merginų – 52,4 proc.). Tiriamieji buvo iš 34 skirtingų klasių.

I matavime dalyvavo 682 mokiniai (iš jų 49,7 proc. merginų), amžiaus vidurkis – 16,16 m. ($SD = 0,91$). II matavime dalyvavo 686 mokiniai (iš jų 51,3 proc. merginų), amžiaus vidurkis – 16,76 m. ($SD = 0,91$). III matavime dalyvavo 680 mokiniai (iš jų 50,4 proc. merginų), amžiaus vidurkis – 17,10 m. ($SD = 0,93$). Tyrimo dalyvių skaičius pirmoje, antroje, trečioje ir ketvirtyje gimnazijos klasėse trijų matavimų metu pateiktas 2.1.1 lentelėje.

2.1.1 lentelė. Tyrimo dalyvių skaičius klasėse trijų matavimų metu

| Klasė | I matavimas | | | II matavimas | | | III matavimas | | |
|---------------------|-------------|----------|------|--------------|----------|------|---------------|----------|------|
| | Merginos | Vaikinai | Viso | Merginos | Vaikinai | Viso | Merginos | Vaikinai | Viso |
| Pirma gimnazijos | 108 | 119 | 227 | - | - | - | - | - | - |
| Antra gimnazijos | 126 | 128 | 254 | 114 | 113 | 227 | 119 | 115 | 234 |
| Trečia gimnazijos | 105 | 96 | 201 | 130 | 113 | 243 | 123 | 113 | 236 |
| Ketvirta gimnazijos | - | - | - | 108 | 108 | 216 | 101 | 109 | 210 |
| Iš viso | 339 | 343 | 682 | 352 | 334 | 686 | 343 | 337 | 680 |

Didžioji dauguma tiriamųjų buvo lietuviai – 90,2 proc. Lenkų buvo 2,4 proc., rusų – 1,4 proc., kitų tautybių – 0,8 proc. 5,3 proc. tiriamųjų savo tautybės nenurodė.

Tiriamųjų pasiskirstymas pagal tai, su kuriais suaugusiaisiais gyvena, pateiktas 2.1.2 lentelėje. Daugiau nei pusė tiriamųjų gyvena pilnose šeimose (65,9 proc.). Apie 13 proc. gyvena tik su mama. Apie 9 proc. tiriamųjų gyvena su mama ir patėviu arba jos sugyventiniu.

2.1.3 lentelėje pateiktas tiriamųjų pasiskirstymas pagal tėvų išsilavinimą. Didžioji dauguma tiriamųjų mamų (50,1 proc.) yra baigusios universitetą. Panašus tėčių skaičius buvo baigę tiek universitetą (33,1 proc.), tiek kolegiją ar technikumą (33,6 proc.).

2.1.2 lentelė. Tyrimo dalyvių pasiskirstymas pagal tai, su kuriais suaugusiaisiais gyvena

| Su kuriais suaugusiaisiais gyvena | Tiriamųjų skaičius (procentai) |
|--|--------------------------------|
| Su mama ir tėčiu | 524 (65,9 %) |
| Tik su mama | 109 (13,7 %) |
| Tik su tėčiu | 20 (2,5 %) |
| Su mama ir patėviu (arba jos sugyventiniu) | 71 (8,9 %) |
| Su tėčiu ir pamote (arba jo sugyventine) | 16 (2 %) |
| Su teta ir / arba dėde | 1 (0,1 %) |
| Su globėju(-ais) | 5 (0,6 %) |
| Tik su močiute ir / arba seneliu | 5 (0,6 %) |
| Tik su broliu ir / arba seserimi | 6 (0,8 %) |
| Kita | 1 (0,1 %) |
| Nenurodė | 37 (4,7 %) |
| Iš viso | 795 |

2.1.3 lentelė. Tyrimo dalyvių pasiskirstymas pagal tėvų išsilavinimą

| | Motinos išsilavinimas (procentai) | Tėvo išsilavinimas (procentai) |
|----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Baigė nuo 0 iki 8 klasių | 9 (1,1 %) | 9 (1,1 %) |
| Baigė 9– 10 klasių | 26 (3,3 %) | 46 (5,8 %) |
| Baigė 11– 12 klasių | 104 (13,1 %) | 120 (15,1 %) |
| Baigė kolegiją, technikumą | 195 (24,5 %) | 267 (33,6 %) |
| Baigė universitetą | 398 (50,1 %) | 263 (33,1 %) |
| Kita | 1 (0,1 %) | 2 (0,3 %) |
| Nenurodė | 62 (7,8 %) | 88 (11,1 %) |
| Iš viso | 795 | 795 |

2.2. Kintamieji ir jų įvertinimas

Esminių psichologinių poreikių patenkinimas ir frustracija mokykloje. Mokinių esminių psichologinių poreikių patenkinimas ir frustracija mokykloje buvo vertinami 24 teiginių Esminių psichologinių poreikių patenkinimo ir frustracijos skale (angl. *The Basic Psychological Needs Satisfaction and Frustration Scale (BPNSFS)*; Chen ir kt., 2015), kuri buvo modifikuota vaikams (Van der Kaap-Deeder ir kt., 2015). Ši skalė matuoja bendrą psichologinių poreikių patenkinimą ir frustraciją, todėl šiame tyrime prie skalės teiginių buvo pridėta tokia instrukcija: „Įvertink, kaip gerai šie teiginiai apibūdina Tavo patirtį mokykloje“. Taip buvo užtikrintas poreikių patenkinimo ir frustracijos mokyklos aplinkoje matavimas.

Skalę sudaro 6 subskalės: autonomijos poreikio patenkinimo (4 teiginiai, pvz., „Jaučiu, kad per pamokas galiu laisvai rinktis, ką daryti“), autonomijos poreikio frustracijos (4 teiginiai, pvz., „Jaučiuosi verčiamas(-a) daryti daug ką, ko iš tikrųjų nenoriu“), kompetencijos poreikio patenkinimo (4 teiginiai, pvz., „Aš galiu daug ką daryti gerai“), kompetencijos poreikio frustracijos (4 teiginiai, pvz., „Jaučiuosi neužtikrintas savo gebėjimais“), sąryšingumo poreikio patenkinimo (4 teiginiai, pvz., „Jaučiuosi artimas(-a) žmonėms, kurie man rūpi“) bei sąryšingumo poreikio frustracijos (4 teiginiai, pvz., „Jaučiu, kad man svarbūs žmonės yra nedraugiški“). Autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikių patenkinimo subskalių teiginiai sudaro esminių psichologinių poreikių patenkinimo subskalę (iš viso 12 teiginių), o autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikių frustracijos subskalių teiginiai sudaro esminių psichologinių poreikių frustracijos subskalę (iš viso 12 teiginių).

Visų subskalių teiginiai yra vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“). Subskalių įverčiai gauti apskaičiuojant subskalę sudarančių teiginių vidurkį. Trijų matavimų metu nustatytas pakankamas vidinis teiginių suderinamumas visoms klausimyno subskalėms (autonomijos poreikio patenkinimo subskalei Cronbacho α – nuo 0,66 iki 0,74, autonomijos poreikio frustracijos subskalei Cronbacho α – nuo 0,70 iki 0,80, kompetencijos poreikio patenkinimo subskalei Cronbacho α – nuo 0,65 iki 0,71, kompetencijos poreikio frustracijos subskalei Cronbacho α – nuo 0,71 iki 0,76, sąryšingumo poreikio patenkinimo

subskalei Cronbacho α – nuo 0,76 iki 0,78, sąryšingumo poreikio frustracijos subskalei Cronbacho α – nuo 0,72 iki 0,80, psichologinių poreikių patenkinimo subskalei Cronbacho α – nuo 0,76 iki 0,79, psichologinių poreikių frustracijos subskalei Cronbacho α – nuo 0,79 iki 0,83).

Mokinių autonomiją skatinantis ir slopinantis mokytojų elgesys.

Mokytojų elgesys, skatinantis ir slopinantis mokinių autonomiją, buvo vertinamas modifikuota Autonomiją veikiančio mokytojo elgesio skale (angl. *The Autonomy – Affecting Teacher Behaviours Scale*, Assor ir kt., 2002). Šios metodikos mokinių autonomiją skatinančio mokytojų elgesio skalę (iš viso 12 teiginių) sudaro trys subskalės: galimybių pasirinkti suteikimas (4 teiginiai, pvz., „Mokytojai leidžia man pasirinkti, kaip atlikti užduotis“), supratimo ir susidomėjimo skatinimas (4 teiginiai, pvz., „Mokytojai pasako, kaip mokymosi medžiaga susijusi su realiu gyvenimu“), leidimas kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimas (4 teiginiai, pvz., „Mokytojai išklauso mano nuomonę ir pasiūlymus“). Šios metodikos mokinių autonomiją slopinančio mokytojo elgesio skalę (iš viso 11 teiginių) sudaro trys subskalės: kišimasis (4 teiginiai, pvz., „Mokytojai visada nurodinėja, ką man daryti“), kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas (3 teiginiai, pvz., „Mokytojai pasiruošę išklausti tik tas nuomones, kurios sutampa su jų pačių“) ir vertimas atlikti beprasmes veiklas (4 teiginiai, pvz., „Mokytojai verčia mane atlikti namų darbus, kurie yra neįdomūs“).

Visų subskalių teiginiai yra vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“). Subskalių įverčiai gauti apskaičiavus subskalę sudarančių teiginių vidurkį. Trijų matavimų metu nustatytas pakankamas vidinis teiginių suderinamumas visoms klausimyno skalėms (autonomijos skatinimo skalei Cronbacho α – nuo 0,87 iki 0,89, autonomijos slopinimo skalei Cronbacho α – nuo 0,86 iki 0,88) ir subskalėms (galimybių pasirinkti suteikimo subskalei Cronbacho α – nuo 0,67 iki 0,69, supratimo ir susidomėjimo skatinimo subskalei Cronbacho α – nuo 0,75 iki 0,79, leidimo kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimo subskalei Cronbacho α – nuo 0,77 iki 0,78, kišimosi subskalei Cronbacho α – nuo 0,66 iki 0,75, kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimo subskalei Cronbacho α – nuo 0,75 iki 0,80, vertimo atlikti beprasmes veiklas subskalei Cronbacho α – nuo 0,73 iki 0,74).

Psichologinė mokytojų kontrolė. Psichologinė mokytojų kontrolė buvo vertinama Psichologinės mokytojų kontrolės skale (angl. *The Psychologically*

Controlling Teaching Scale; Soenens ir kt., 2011). Ją sudaro septyni teiginiai (pvz., „<mokytojai> aiškiai parodo, kad juos įžeidžiau pasielgęs(-usi) kitaip, nei jie tikėjosi“), vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“). Trijų matavimų metu nustatytas šios skalės teiginių aukštas vidinis suderinamumas (Cronbacho α – nuo 0,85 iki 0,88).

Aiškus lūkesčių perteikimas. Mokytojų aiškus lūkesčių perteikimas mokiniams juos mokant buvo vertinamas Aiškių lūkesčių skale (angl. *The Clear Expectations Scale*; Vansteenskiste ir kt., 2012). Šią skalę sudaro 10 teiginių (pvz., „Taisyklės ir reikalavimai, kuriuos nustato mokytojai, yra aiškūs“). Du teiginiai buvo atvirkštiniai (pvz., „Neaišku, ko iš manęs tikisi mokytojai kontrolinių ir užduočių atlikimo metu“). Teiginiai vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“). Trijų matavimų metu nustatytas šios skalės teiginių pakankamas vidinis suderinamumas (Cronbacho α – nuo 0,79 iki 0,84).

Pagalba mokymosi proceso metu. Mokytojų pagalba mokiniams mokantis buvo vertinama keturiais skalės „Mokytojas kaip socialinis kontekstas – sutrumpinta versija“ (angl. *The Teacher as Social Context – Short form* (TASCQ – *Short form*); Belmont ir kt., 1988) teiginiais (pvz., „Mokytojai paaiškina, kaip savarankiškai atlikti užduotis“). Teiginiai buvo vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“). Trijų matavimų metu nustatytas šios skalės teiginių geras vidinis suderinamumas (Cronbacho α – nuo 0,75 iki 0,80).

Mokytojų grįžtamasis ryšys. Mokytojų grįžtamasis ryšys buvo vertinamas specialiai DoIT moksliniam projektui sukurta Suvokto mokytojų grįžtamojo ryšio skale. Ją sudaro 12 teiginių, suskirstytų į dvi subskales: teigiamo mokytojų grįžtamojo ryšio (6 teiginiai, pvz., „Mokytojai dažnai giria mane, kad aš stengiuosi“) bei neigiamo mokytojų grįžtamojo ryšio (6 teiginiai, pvz., „Mokytojai sako, kad mokslams skiriu per mažai pastangų“). Teiginiai buvo vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“). Subskalių įverčiai gauti apskaičiavus kiekvieną poreikį matuojančių 6 teiginių vidurkį. Metodikos psichometrinės charakteristikos pristatytos mokslinėje publikacijoje „*Mokytojų teikiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių ketinimų palikti mokyklą sąsajos: esminių psichologinių poreikių vaidmuo*“ (Raižienė ir kt., 2017a). Trijų matavimų metu nustatytas geras vidinis teiginių suderinamumas tiek teigiamo grįžtamo-

jo ryšio (Cronbacho α – nuo 0,76 iki 0,80), tiek neigiamo grįžtamojo ryšio (Cronbacho α – nuo 0,77 iki 0,79) subskalei.

Mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas. Mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas buvo vertinamas septyniais skalės „Mokytojas kaip socialinis kontekstas – sutrumpinta versija“ (angl. *The Teacher as Social Context - Short form* (TASCQ – *Short form*); Belmont ir kt., 1988) teiginiais (pvz., „Mokytojai randa man laiko“). Trys teiginiai buvo atvirkštiniai (pvz., „Mokytojai manęs nesu-pranta“). Teiginiai buvo vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“). Trijų matavimų metu nustatytas šios skalės teiginių aukštas vidinis suderinamumas (Cronbacho – α nuo 0,83 iki 0,86).

Mokytojų atstūmimas. Mokytojų atstūmimas buvo vertinamas specialiai DoIT moksliniam projektui sukurta Suvokto mokytojų atstūmimo skale, kurią sudaro septyni teiginiai (pvz., „Kai noriu pasakyti ką nors asmeniškai, mokytojai mane pertraukia“). Teiginiai buvo vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“). Trijų matavimų metu nustatytas šios skalės teiginių aukštas vidinis suderinamumas (Cronbacho α – nuo 0,88 iki 0,89).

Mokymosi motyvacija. Mokinių mokymosi motyvacija buvo vertinama Akademinės motyvacijos skale (angl. *The Academic Motivation Scale*; Vallerand ir kt., 1989). Ši skalė vertina mokinių vidinės ir išorinės mokymosi motyvacijos tipus bei amotyvaciją mokykloje. Skalę sudaro 28 teiginiai. Prie šios skalės teiginių tiriamiesiems pateikiama instrukcija „Kodėl tu eini į mokyklą?“ Skalės teiginiai skirstomi į septynias subskales po keturis teiginius: vidinė motyvacija sužinoti (pvz. „Nes man patinka mokytis naujų dalykų“), vidinė motyvacija pasiekimams (pvz. „Nes mokantis man patinka pranokti save“), vidinė motyvacija patirti stimuliaciją (pvz., „Nes man smagu diskutuoti su įdomiais mokytojais“), išorinė identifikacija (pvz., „Nes kada nors galėsiu rasti darbą norimoje srityje“), išorinė – introjektuota (pvz., „Nes jaučiuosi svarbus(-i), kai man pasiseka mokykloje“), išorinė reguliacija (pvz., „Kad vėliau gačiau labiau prestižinį darbą“), amotyvacija (pvz., „Nežinau, kodėl einu į mokyklą. Atvirai, tai man visai nerūpi“). Sujungus trijų vidinės motyvacijos ir išorinės identifikuotos motyvacijos subskalių teiginių įvėčius sudaroma autonominės motyvacijos subskalė (iš viso 16 teiginių). Kontroluojamos motyvacijos subskalė sudaroma sujungus išorinės introjektuotos ir išorinės reguliacijos subskalių įvėčius (iš viso 8 teiginiai).

Autonominės motyvacijos, kontroliuojamos motyvacijos ir amotyvacijos subskalės bus naudojamos šio tyrimo metu. Teiginiai vertinami 7 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai netinka“ iki 7 – „visiškai tinka“). Subkalių įverčiai gauti apskaičiavus subskalę sudarančių teiginių vidurkį. Trijų matavimų metu nustatytas aukštas vidinis teiginių suderinamumas visoms klausimyno subskalėms (autonominės motyvacijos subskalei Cronbacho α – nuo 0,90 iki 0,93, kontroliuojamos motyvacijos subskalei Cronbacho α – nuo 0,81 iki 0,84, amotyvacijos subskalei Cronbacho α – nuo 0,87 iki 0,90).

Mokymosi strategijos. Mokinių naudojamos efektyvios mokymosi strategijos buvo vertinamos penkiomis Mokymosi strategijų klausimyno (angl. *The Motivated Strategies for Learning Questionnaire*, (MSLQ); Pintrich ir kt., 1991) subskalėmis: detalizavimo (6 teiginiai, pvz., „Kai ruošiuosi pamokoms, naudoju informaciją iš kelių šaltinių, pvz., užrašų ir vadovėlių“), organizavimo (4 teiginiai, pvz., „Kai ruošiuosi pamokoms, peržiūriu vadovėlį, pamokų užrašus ir bandau išskirti svarbiausias mintis“), kritinio mąstymo (5 teiginiai, pvz., „Stengiuosi susidaryti savo požiūrį apie tai, ko mokausi“), metakognityvinės savireguliacijos (12 teiginių, pvz., „Skaitydamas(-a) vadovėlį, sugalvoju klausimus, kad skaitymas būtų naudingesnis“) ir pastangų reguliavimo (4 teiginiai, pvz., „Atkakliai mokausi, net kai man nepatinka“). Trys teiginiai buvo atvirkštiniai (pvz., „Kai tema sudėtinga, aš pasiduodu arba mokausi tik tai, ką suprantu“). Teiginiai buvo vertinami 7 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai netinka“ iki 7 – „visiškai tinka“). Subkalių įverčiai gauti apskaičiavus subskalę sudarančių teiginių vidurkį. Trijų matavimų metu nustatytas geras vidinis teiginių suderinamumas visoms klausimyno subskalėms (detalizavimo subskalei Cronbacho α – nuo 0,77 iki 0,84, organizavimo subskalei Cronbacho α – nuo 0,71 iki 0,76, kritinio mąstymo subskalei Cronbacho α – nuo 0,73 iki 0,79, metakognityvinės savireguliacijos subskalei Cronbacho α – nuo 0,82 iki 0,85, pastangų reguliavimo subskalei Cronbacho α – nuo 0,70 iki 0,75).

Teigiamos ir neigiamos emocijos mokantis. Mokinių išgyvenamos emocijos pamokų metu buvo vertinamos Assor ir kt. (2002) sudarytais šešiais teiginiais. Trys teiginiai buvo skirti vertinti teigiamas mokinių emocijas mokantis, tokias kaip gera savijauta, malonumas ir susidomėjimas (pvz., „Pamokų metu jaučiuosi gerai“). Trys teiginiai buvo skirti vertinti neigiamas mokinių emocijas mokantis, tokias kaip įtampa, pyktis ir nuobodulys (pvz., „Pamokų metu

jaučiu įtampą“). Teiginiai buvo vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „tikrai ne“ iki 5 – „tikrai taip“). Trijų matavimų metu nustatytas pakankamas vidinis suderinamumas tiek teigiamų emocijų (Cronbacho α – nuo 0,74 iki 0,79), tiek neigiamų emocijų subskalei (Cronbacho α – nuo 0,58 iki 0,67).

Emocinis įsitraukimas mokantis. Mokinių emocinis įsitraukimas mokantis buvo vertinamas Prieraišumo prie mokyklos skale (angl. *The Attachment to School Scale*, Hill, Werner, 2006). Tyrime naudotą skalę sudarė penki teiginiai, atspindintys mokyklos emocinį vertinimą (pvz., „Didžiuojuosi, kad mokausi šioje mokykloje“). Teiginiai buvo vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „tikrai ne“ iki 5 – „tikrai taip“). Trijų matavimų metu nustatytas aukštas šių teiginių vidinis suderinamumas (Cronbacho α – nuo 0,81 iki 0,92).

Elgesio įsitraukimas mokantis. Mokinių elgesio įsitraukimas mokantis buvo vertinamas keturiais teiginiais iš Įsitraukimo ir neįsitraukimo mokantis skalės (angl. *The Engagement vs Disaffection with Learning Scale*; Van Ryzin ir kt., 2009). Teiginiai (pvz., „Aš daug dirbu, kad gerai atlikčiau mokyklinės užduotis“) buvo vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“). Du teiginiai buvo atvirkštiniai (pvz., „Mokykloje aš per daug nesistengiu“). Trijų matavimų metu nustatytas visų teiginių geras vidinis suderinamumas (Cronbacho α – nuo 0,79 iki 0,82).

Tikslingas įsitraukimas mokantis. Mokinių tikslingas įsitraukimas mokantis buvo vertinamas trimis Tikslingo įsitraukimo mokantis skalės (angl. *The Agentic Engagement Scale*; Reeve, 2013) teiginiais (pvz., „Pamokų metu užduodu klausimus“). Teiginiai buvo vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“). Trijų matavimų metu nustatytas pakankamas šių teiginių vidinis suderinamumas (Cronbacho α – nuo 0,70 iki 0,75).

Subjektyvus gyvybingumas. Mokinių subjektyvus gyvybingumas buvo vertinamas Subjektyvaus gyvybingumo skale (angl. *The Subjective Vitality Scale*; Ryan, Frederick, 1997). Šią skalę sudaro septyni teiginiai (pvz., „Juočiuosi gyvybingas(-a) ir kupinas(-a) jėgų“), iš kurių vienas – „Nesijaučiu labai energingas(-a)“ – yra atvirkštinis. Teiginiai buvo vertinami 7 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai netinka“ iki 7 – „visiškai tinka“). Subjektyvus gyvybingumas vertintas tik antro ir trečio matavimų metu. Abiejų matavimų metu nustatytas aukštas šios skalės vidinis suderinamumas (Cronbacho α – 0,91 (II matavimo) ir 0,93 (III matavimo)).

Ketinimai palikti mokyklą. Ketinimai palikti mokyklą buvo vertinami trimis teiginiais (Khalkhali ir kt., 2013), pvz., „Aš ketinu mesti mokyklą“. Teiginiai buvo vertinami 5 balų Likert skale (nuo 1 – „visiškai nesutinku“ iki 5 – „visiškai sutinku“). Trijų matavimų metu nustatytas pakankamas šių teiginių vidinis suderinamumas (Cronbacho α – nuo 0,73 iki 0,77).

Netinkamas elgesys mokykloje. Mokinių netinkamas elgesys mokykloje buvo vertinamas modifikuota Netinkamo elgesio mokykloje skale (angl. *The School Misconduct Scale*; Demanet, Houtte, 2012). Originalią skalę sudaro 17 teiginių, tačiau po pilotinio tyrimo dviejų teiginių buvo atsisakyta. Tyrime naudoti 15 teiginių, kurie atspindi įvairias netinkamo mokinių elgesio mokykloje formas (pvz., „Atsikalbinėji mokytojams“, „Vėluoji į mokyklą“). Tiriamieji buvo prašomi įvertinti, naudodant 5 balų Likert skalę (nuo 1 – „niekada“ iki 5 – „dažniausiai kasdien“), kaip dažnai elgiasi vienu ar kitu būdu. Trijų matavimų metu nustatytas pakankamas šios skalės vidinis suderinamumas (Cronbacho α – nuo 0,78 iki 0,81).

Buvo atlikta pagrindinių tyrimo kintamųjų (psichologinių poreikių patenkinimo ir frustracijos bei mokytojų elgesio būdų) skalių tęstinio vertinimo modelio parametrų ekvivalentiškumo analizė (angl. *Longitudinal Measurment Invariance*). Tęstinio vertinimo modelio parametrų ekvivalentiškumo analizės rezultatai pateikti 1 priede. Rezultatai atskleidė, kad skirtingais laiko momentais vertintų konstrukto struktūra ir faktorių svoriai yra tokie patys.

2.3. Tyrimo eiga

Šioje studijoje pristatomas tęstinis tyrimas buvo įgyvendinamas pagal mokslininkų grupės projektą „Veiksmingo mokymo(si) paieška: Skirtingų mokymo būdų ir mokinių esminių psichologinių poreikių tenkinimo sąveikos dinamika“ (DoIT, finansavimo sutarties Nr. MIP-002/2015). Jis truko vienerius metus – nuo 2016 m. kovo mėnesio iki 2017 m. balandžio mėnesio. Tyrimo dalyviai buvo apklausti tris kartus: 2016 m. kovo–balandžio mėnesiais, 2016 m. spalio–lapkričio mėnesiais, 2017 m. kovo–balandžio mėnesiais. Prieš I matavimą buvo kreiptasi į mokyklų administraciją ir gautas sutikimas atlikti tęstinį tyrimą jų mokyklose. Mokinių tėvai per elektroninį dienyną taip pat buvo informuoti apie tyrimą, jo tikslą, mokinio dalyvavi-

mo tyrime laisvanoriškumą bei duomenų konfidencialumą. Tyrime buvo naudota pasyvioji sutikimo forma – tėvai buvo prašomi informuoti projekto vadovę, jeigu nesutinka, kad jų vaikas dalyvautų tyrime. Dviejų vaikų tėvai nusprendė, kad jų vaikai negali dalyvauti tyrime. Kiekvieno matavimo metu prieš išdalinant anketas mokiniams buvo pristatomas DoIT projektas, jo tikslas, eiga, trukmė. Taip pat buvo pabrėžiamas dalyvavimo laisvanoriškumas bei paaiškinta, kaip bus užtikrintas asmeninių duomenų konfidencialumas. Jei mokiniai sutiko dalyvauti tyrime, jiems buvo išdalintos anketos. 38 mokiniai atsisakė dalyvauti tyrime. Administracijai sutikus, mokiniai buvo apklausiami pamokų metu. Anketų pildymui buvo skirta visa pamoka (45 minutės). Anketų pildymas vidutiniškai užtruko apie 35 minutes. Apklausas atliko projekto tyrėjos ir devyni MRU psichologijos bakalauro programos studentai savanoriai, specialiai apmokyti atlikti mokinių apklausą. Anketų pildymo metu mokytojų klasėje nebuvo. Mokiniai, kurių tyrimo metu nebuvo klasėje, buvo apklausti tyrėjų per kelias ateinančias savaites.

2.4. Duomenų analizė

Šioje mokslo studijos dalyje „Tyrimo rezultatai“ pristatomos dvi duomenų analizės. Pirmoji – autoregresinis modeliavimas su abipusio poveikio efektais (angl. *Autoregressive Cross-lagged Model*) – skirta atsakyti į klausimą, kaip per laiką mokytojai veikia mokinius ir kaip mokiniai veikia mokytojus. Antroji – latentinių profilių analizė (LPA, angl. *Latent Profile Analysis*) – skirta nustatyti, kaip mokinių vertinimui mokytojai derina skirtingus mokinius motyvuojančius ir nemotyvuojančius elgesio būdus ir kaip tai susiję su mokinių motyvaciniais resursais bei mokymosi išdavomis. Visi tyrimo kintamieji suskirstyti į dvi grupes: pagrindiniai, kurie naudoti abiejose analizėse, ir papildomi, kurie naudoti tik antroje analizėje. Pagrindiniai tyrimo kintamieji: mokinių esminiai psichologiniai poreikiai (tiksliau, poreikių patenkinimas (bendras įvertis), autonomijos poreikio patenkinimas, kompetencijos poreikio patenkinimas, sąryšingumo poreikio patenkinimas, poreikių frustracija (bendras įvertis), autonomijos poreikio frustracija, kompetencijos poreikio frustracija, sąryšingumo poreikio frustracija) ir mokinių suvokiamas (ne)motyvuojantis mokinius mokytojų elgesys (tiksliau, autonomijos skatinimas, galimybių pasirinkti suteikimas, supratimo ir susidomė-

jimo stiprinimas, leidimas kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimas, autonomijos slopinimas, kišimasis, kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas, vertimas atlikti beprasmes veiklas, psichologinė kontrolė, aiškus lūkesčių perteikimas, pagalba mokymosi proceso metu, teigiamas grįžtamasis ryšys, neigiamas grįžtamasis ryšys, mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas, mokytojų atstūmimas). Papildomi tyrimo kintamieji: mokymosi motyvacija (autonominė motyvacija, kontroliuojama motyvacija, amotyvacija), mokymosi strategijos (detalizavimas, organizavimas, kritinis mąstymas, meta-kognityvinė savireguliacija, pastangų reguliavimas), teigiamos ir neigiamos emocijos, emocinis, elgesio ir tikslingas įsitraukimas mokantis, subjektyvus gyvybingumas, ketinimai palikti mokyklą ir netinkamas elgesys mokykloje. Pagrindinių kintamųjų aprašomoji statistika – vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai trijų matavimų metu – pateikta 3.1 studijos dalyje, koreliacinė analizė I matavimo metu naudojant Pearson koreliacijos koeficientą – 2 priede. Papildomų kintamųjų aprašomoji statistika – vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai trijų matavimų metu – pateikta 3 priede.

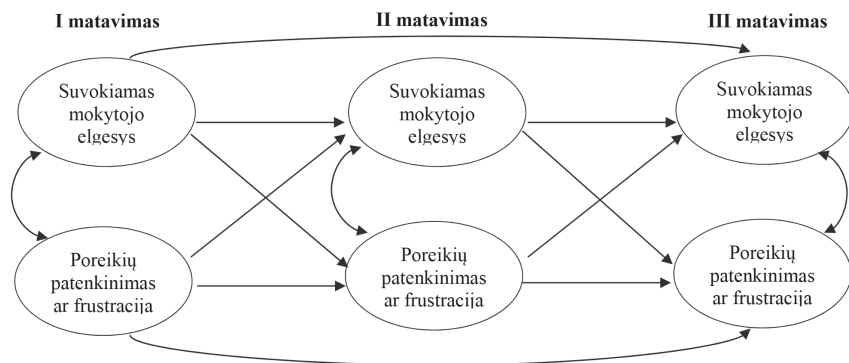
Kintamųjų vertinimui pasitelktų skalių patikimumas nustatytas remiantis Cronbacho α koeficientu. Pagrindinių tyrimo kintamųjų klausimynų validumas šio tyrimo metu vertintas pasitelkiant patvirtinančią faktorinę analizę (CFA, angl. *Confirmatory Factor Analysis*). Atliekant CFA, faktorių indikatoriais buvo imami arba skalių teiginių įverčiai (faktoriams autonomijos poreikio patenkinimas, kompetencijos poreikio patenkinimas, sąryšingumo poreikio patenkinimas, autonomijos poreikio frustracija, kompetencijos poreikio frustracija, sąryšingumo poreikio frustracija, galimybių pasirinkti suteikimas, supratimo ir susidomėjimo stiprinimas, leidimas kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimas, kišimasis, kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas, vertimas atlikti beprasmes veiklas) arba grupuoti indikatoriai (angl. *parcels*), sudaryti iš skalės teiginių (faktoriams poreikių patenkinimas (bendras įvertis), poreikių frustracija (bendras įvertis), autonomijos skatinimas, autonomijos slopinimas, psichologinė kontrolė, aiškus lūkesčių perteikimas, teigiamas grįžtamasis ryšys, neigiamas grįžtamasis ryšys, mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas, mokytojų atstūmimas). Pagrindinių kintamųjų matavimo parametrų stabilumas trijų matavimų metu vertintas tęstinio vertinimo modelio parametrų ekvivalentiškumo analize (LMI, angl. *Longitudinal Measurement Invariance*). LMI analizės

metu vertintas formos ekvivalentiškumas (angl. *Configural Invariance*), modelio parametrus paliekant laisvus ir silpnas ekvivalentiškumas (angl. *Weak Invariance*), ribojant faktorių svorius skirtinguose matavimuose. Buvo vertinama, ar silpno ekvivalentiškumo modelis tinka duomenims taip pat gerai, kaip formos ekvivalentiškumo modelis.

Tiek atliekant LMI, tiek autoregresinį modeliavimą su abipusio poveikio efektais, tiek LPA, modelio parametrai buvo apskaičiuojami pasitelkiant didžiausio tikėtinumo su atspariosiomis standartinėmis paklaidomis metodą (MLR, angl. *maximum likelihood with robust standard errors*). Modelio tinkamumas buvo nustatomas remiantis lyginamojo suderinamumo rodikliu (*CFI*, angl. *Comparative Fit Index*) ir aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida (*RMSEA*, angl. *Root Mean Square Error of Approximation*). Didesnė nei 0,90 *CFI* reikšmė nurodo pakankamą, o didesnė nei 0,95 – gerą modelio tinkamumą duomenims. Mažesnė nei 0,08 *RMSEA* reikšmė nurodo pakankamą, o mažesnė už 0,05 – gerą modelio tinkamumą duomenims (Byrne, 2012). Taip pat buvo analizuoti *RMSEA* 90 proc. pasikliautiniai intervalai, kurių aukštesnioji riba neturi viršyti 0,1, jei modelis tinkamas duomenims (Kline, 2016). Mokslo studijoje aprašant autoregresinius modelius su abipusio poveikio efektais bus pateikta ir chi-kvadrato statistika (χ^2), tačiau sprendžiant apie modelio tinkamumą ją nebus naudotasi dėl jos didelio jautrumo imties dydžiui (Chen, 2007). Lyginant du modelius tarpusavyje, buvo laikoma, kad modeliai nelygūs, jei bent du iš trijų rodiklių atitiko šiuos kriterijus: $\Delta\chi_{SB}^2$ (Satorra, Bentler (1994) koreguoto chi-kvadrato statistikos pokytis) statistiškai reikšmingas prie $p < 0,05$ (Satorra, Bentley, 2001), $\Delta CFI \geq -0,010$, $\Delta RMSEA \geq 0,015$ (Chen, 2007). Jei nustatoma, kad modeliai skiriasi, pranašumą turi modelis su geresniais tinkamumo indeksais. Jei nustatoma, kad modeliai nesiskiria, pranašumą turi paprastesnis modelis (su daugiau laisvės laipsnių).

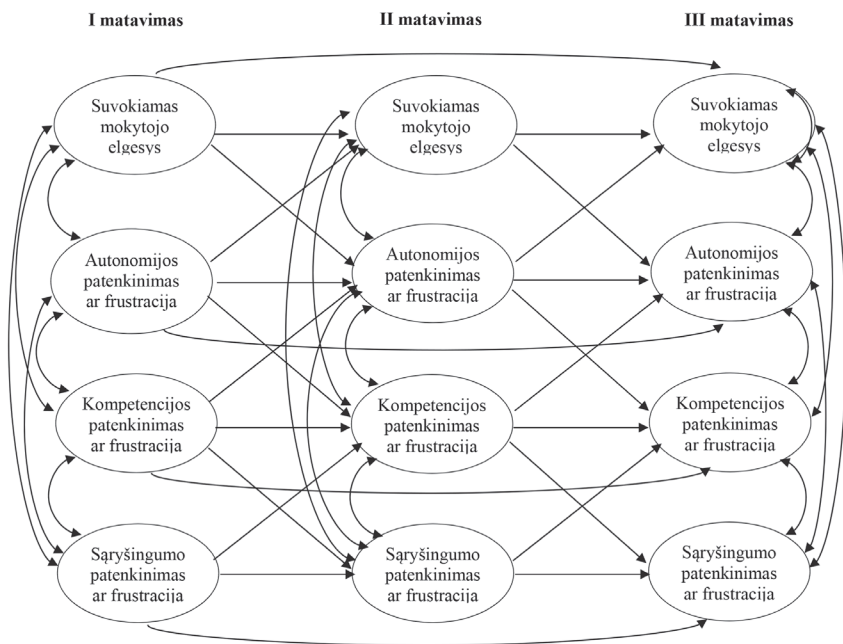
Autoregresiniai modeliai su abipusio poveikio efektais. Siekiant nustatyti prognostinius ryšius tarp mokinių suvokiamo juos (ne)motyvuojančio mokytojų elgesio ir mokinių psichologinių poreikių patenkinimo bei frustracijos pusantrų metų laikotarpiu, atlikome autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais analizę. Ši analizė leidžia nustatyti abipusius poveikio efektus tarp keletą kartų įvertintų konstrukty kontroluojant jų stabilumą laike (t. y. autoregresinius efektus, kurie parodo, kaip tas pats kintamasis progno-

zuoja savo paties reikšmes skirtingu laiko momentu) ir vienalaikes koreliacijas (Selig, Little, 2012). Šiame tyrime mes tikrinome, ar yra abipusio poveikio efektai tarp mokinių suvokiamo mokytojo elgesio ir mokinių psichologinių poreikių patenkinimo ar frustracijos (pvz., ar mokytojų elgesio suvokimas I matavimo metu prognozuoja mokinių poreikių patenkinimą ar frustraciją II matavimo metu ir ar mokinių poreikių patenkinimas ar frustracija I matavimo metu prognozuoja mokytojų elgesio suvokimą II matavimo metu), kontroliuojant kintamųjų stabilumą laike (pvz., mokytojų elgesys I matavime prognozuoja mokytojų elgesį II matavime, o mokytojų elgesys II matavimo metu prognozuoja mokytojų elgesį III matavimo metu) ir vienalaikes koreliacijas (t. y. I, II ir III matavimų metu koreliuoja mokytojų elgesys ir poreikių patenkinimas ar frustracija). Tikrinamo modelio schema pateikta 2.2.1 paveiksle. Poveikio takai nurodo, koks prognozuojančio kintamojo efektas prognozuojamojo kintamojo pokyčiui. Analogiškai buvo konstruojamas modelis, tikrinantis suvokiamo mokytojų elgesio ir mokinių trijų psichologinių poreikių – autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo – patenkinimo ar frustracijos sąveiką laike. Šio modelio schema pateikta 2.2.2 paveiksle. Tyrimo rezultatų dalyje psichologinių poreikių tarpusavio sąveika laike nėra analizuojama, tačiau į ją atsižvelgta nustatant suvokiamo mokytojų elgesio ir mokinių trijų psichologinių poreikių sąveiką laike.



2.2.1 pav. Tikrinamo mokytojų elgesio ir mokinių poreikių patenkinimo ar frustracijos sąveikos laike autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais schema

Nustatant kiekvieno tyrime nagrinėto mokinius (ne)motyvuojančio mokytojo elgesio būdo ryšius su mokinių poreikių patenkinimu ar frustracija, buvo vertinti keturi modeliai. Pirmiausia vertintas M1 modelis, kuriame visiems keliams leidžiama laisvai varijuoti. Po to vertintas M2 modelis, kuriame abipusio poveikio efektai tarp I ir II bei II ir III matavimų lygūs. Tuomet vertintas M3 modelis, kuriame II ir III matavimo kintamųjų viena laikės koreliacijos lygios. Ir galiausiai vertintas M4 modelis, kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek viena laikės koreliacijos II ir III matavimų metu lygūs. Kiekvienas modelis buvo lyginamas su M1 modeliu.



2.2.2 pav. Tikrinamo mokytojų elgesio ir mokinių trijų poreikių patenkinimo ar frustracijos sąveikos laike autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais schema

Latentinių profilių analizė. Siekiant atskleisti mokinių suvokiamus mokytojų motyvuojančių ir nemotyvuojančių elgesio būdų derinius, buvo

atlikta latentinių profilių analizė (toliau, LPA). LPA yra latentinių klasių analizės (LCA, angl. *Latent Class Analysis*) atmaina, kurioje nagrinėjami ne kategoriniai, o intervaliniai kintamieji. Kitaip tariant, tai yra klasterizavimo metodas, kai tiriamųjų imtis suskirstoma į grupes (latentines klases), kurių nariai pasižymi panašiais pasirinktų kintamųjų profiliais. Šiame tyrime LPA buvo atlikta išskiriant latentines klases, kurios atspindi mokinių grupes su skirtingais suvokiamais motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokytojų elgesio būdų deriniais.

LPA naudoti standartizuoti autonomijos skatinimo, kompetencijos skatinimo, mokytojų tarpasmeninio įsitraukimo, autonomijos slopinimo, psichologinės kontrolės, neigiamo grįžtamojo ryšio, mokytojų atstūmimo įverčiai. Kompetencijos skatinimas buvo vertintas kaip vienas kintamasis, sudarytas iš trijų konstrukty: aiškaus lūkesčių perteikimo, pagalbos mokymosi proceso metu ir teigiamo grįžtamojo ryšio. Prieš LPA buvo tikrinta kompetencijos skatinimo faktoriaus struktūra, atliekant CFA. Siekta įsitikinti, ar galima aiškų lūkesčių perteikimą, pagalbą mokymosi proceso metu ir teigiamą grįžtamąjį ryšį laikyti vieno konstrukto aspektais. Atliekant šią analizę taip pat buvo apskaičiuoti kompetencijos skatinimo faktoriaus įverčiai, kurie tiksliau nusako vertinamą konstruklą nei skales sudarančių teiginių vidurkiai, ir kurie buvo naudojami tolesnei duomenų analizei. Taip pat prieš LPA buvo įvertintos motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokymo būdų koreliacijos, kadangi LPA remiasi prielaida, kad grupavimui naudojami kintamieji yra susiję.

Sprendimas dėl tinkamiausio latentinių klasių skaičiaus buvo priimamas remiantis šiais dažniausiais tokio tipo analizėje naudojamais kriterijais: AIC (angl. *Akaike Information Criterion*), pagal imties dydį koreguotas Bajeso informacijos kriterijus (SSA-BIC, angl. *Sample Size Adjusted Bayesian Information Criterion*), Lo-Mendell-Rubin'o koreguoto LRT testo (LMR-LRT, angl. *Likelihood Ratio Test*) rezultatais, entropijos indeksu, o taip pat teorine išskiriamų klasterių interpretacija ir praktiškumu (latentinių klasių pritaikymu praktikoje), pvz., žmonių kiekvienoje grupėje proporcija. AIC ir SSA-BIC yra modelio tinkamumo indeksai. Kuo jų reikšmės mažesnės, tuo sprendimas tinkamesnis. LMR-LRT parodo, ar tam tikro klasterių skaičiaus sprendimas yra statistiškai reikšmingai geresnis nei sprendimas, turintis vienu klasteriu mažiau. Entropijos indeksas rodo klasifikacijos kokybę.

Jų reikšmės svyruoja nuo 0 iki 1. Kuo entropijos indeksas arčiau 1, tuo klasifikacija tikslesnė.

LPA metu išskirtų klasterių palyginimui pagal esminių psichologinių poreikių patenkinimą ir frustraciją, akademinę motyvaciją bei kitas mokymosi išdavas buvo atliekama daugiamačė dispersinė analizė (MANOVA).

LPA atliktos kiekvienam matavimui, iš viso trys. Kiekvieno matavimo metu nustatyti mokinių klasteriai pagal motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokytojų elgesio būdų derinius bei jie palyginti pagal mokinių motyvacinį resursą ir kitas mokymosi išdavas.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojantis „Mplus 7.31“ bei „SPSS 21“ statistinės duomenų analizės paketais.

Trūkstamų reikšmių analizė. Buvo nustatyta, kad 14,6 proc. I, II ir III matavimo duomenų sudaro trūkstamos reikšmės. Kiekvieno matavimo metu trūkstamos reikšmės sudarė nuo 14,78 proc. iki 16,35 proc. duomenų. Prielaidai, kad šis duomenų trūkumas yra atsitiktinis, patikrinti, buvo atliktas Little MCAR (angl. *Missing Complete at Random*) testas visiems tyrimo vertintiems kintamiesiems. Remiantis Bollen (1989) rekomendacijomis, testo rezultatai ($\chi^2/df = 0,968$) patvirtino prielaidą, kad trūkstamų reikšmių atsiradimas tyrimo metu yra atsitiktinis. Atliekant tęstinę patvirtinančiąją faktorių analizę, autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais analizę bei latentinių profilių analizę trūkstamų reikšmių tvarkymui naudotas FIML (angl. *Full Information Maximum Likelihood*) metodas. Šis metodas skaičiuoja vertinamo modelio parametrus atsižvelgiant į visą turimą informaciją. Taigi, šios analizės buvo atliktos pasitelkiant visus tyrimo dalyvius.

3. MOKINIUS (NE)MOTYVUOJANČIO MOKYTOJŲ ELGESIO IR MOKINIŲ MOTYVACINIŲ RESURSŲ TYRIMO REZULTATAI

3.1. Tyrimo kintamųjų aprašomoji statistika

3.1.1 lentelėje pateikiami pagrindinių kintamųjų vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai trijų matavimų metu. Pagrindinių tyrimo kintamųjų koreliacinė analizė I matavimo metu pateikta 2 priede. Atsakant į antrąją tyrimo klausimą (žr. 1.3 studijos dalis), be pagrindinių tyrimo kintamųjų naudoti ir papildomi. Jų aprašomoji statistika (vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai trijų matavimų metu) pateikti 3 priede.

3.1.1 lentelė. Pagrindinių tyrimo kintamųjų vidurkiai ir standartiniai nuokrypiai

| Kintamasis | I matavimas | II matavimas | III matavimas |
|--|-------------|--------------|---------------|
| | M (SD) | M (SD) | M (SD) |
| <i>Esminiai psichologiniai poreikiai</i> | | | |
| Poreikių patenkinimas (bendras) | 3,66 (0,44) | 3,64 (0,46) | 3,63 (0,47) |
| Autonomijos poreikio patenkinimas | 3,28 (0,68) | 3,27 (0,67) | 3,21 (0,72) |
| Kompetencijos poreikio patenkinimas | 3,68 (0,54) | 3,68 (0,54) | 3,68 (0,56) |
| Sąryšingumo poreikio patenkinimas | 4,01 (0,60) | 3,97 (0,62) | 4,00 (0,58) |
| Poreikių frustracija (bendras) | 2,77 (0,55) | 2,76 (0,57) | 2,78 (0,57) |
| Autonomijos poreikio frustracija | 3,44 (0,75) | 3,38 (0,76) | 3,47 (0,79) |
| Kompetencijos poreikio frustracija | 2,86 (0,79) | 2,86 (0,79) | 2,83 (0,78) |
| Sąryšingumo poreikio frustracija | 2,01 (0,66) | 2,05 (0,69) | 2,05 (0,70) |
| <i>Mokytojo elgesys</i> | | | |
| Autonomijos skatinimas | 2,78 (0,67) | 2,82 (0,66) | 2,81 (0,68) |
| Galimybės pasirinkti suteikimas | 2,41 (0,72) | 2,50 (0,72) | 2,51 (0,73) |
| Supratimo ir susidomėjimo skatinimas | 2,83 (0,80) | 2,80 (0,81) | 2,78 (0,81) |
| Leidimas kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimas | 3,10 (0,80) | 3,17 (0,78) | 3,15 (0,79) |

| Kintamasis | I matavimas | II matavimas | III matavimas |
|---|-------------|--------------|---------------|
| | M (SD) | M (SD) | M (SD) |
| Autonomijos slopinimas | 3,12 (0,69) | 3,03 (0,67) | 3,06 (0,72) |
| Kišimasis | 3,11 (0,71) | 3,03 (0,67) | 3,05 (0,74) |
| Kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas | 2,99 (0,96) | 2,80 (0,92) | 2,82 (0,96) |
| Vertimas atlikti beprasmes veiklas | 3,22 (0,79) | 3,20 (0,79) | 3,24 (0,79) |
| Psichologinė kontrolė | 2,77 (0,77) | 2,64 (0,79) | 2,67 (0,81) |
| Aiškūs lūkesčių perteikimas | 3,53 (0,59) | 3,60 (0,58) | 3,57 (0,62) |
| Pagalba mokymosi proceso metu | 3,19 (0,77) | 3,21 (0,77) | 3,16 (0,78) |
| Teigiamas grįžtamasis ryšys | 3,11 (0,67) | 3,14 (0,64) | 3,11 (0,69) |
| Neigiamas grįžtamasis ryšys | 2,65 (0,72) | 2,55 (0,72) | 2,56 (0,73) |
| Mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas | 3,40 (0,65) | 3,43 (0,66) | 3,41 (0,67) |
| Mokytojų atstūmimas | 2,32 (0,68) | 2,28 (0,66) | 2,30 (0,69) |

Pastabos. M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis.

3.2. Mokytojų elgesio ir mokinių psichologinių poreikių sąveikos mechanizmas

Autonomiją skatinantis mokytojų elgesys ir psichologinių poreikių patenkinimas

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp autonomiją skatinančio mokytojų elgesio ir mokinių esminių psichologinių poreikių patenkinimo, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių patenkinimo bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) patenkinimo konstruktai atskirai.

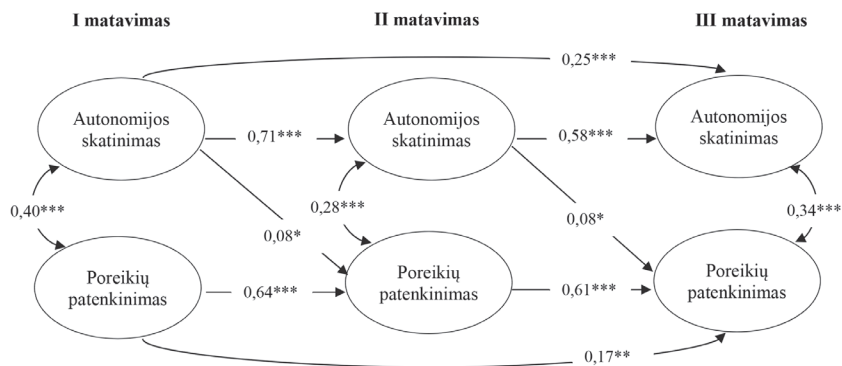
Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokinių suvokiamas mokytojų elgesys, skatinantis mokinių autonomiją (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių), ir mokinių poreikių patenkinimas (šis latentinis kintamasis taip pat sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.1 lentelėje ir 3.2.1 paveiksle.

3.2.1 lentelė. Autonomiją skatinančio mokytojų elgesio ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 141,265 (104) | 0,994 | 0,021[0,011; 0,030] | | | | |
| M2 | 146,220 (106) | 0,993 | 0,022[0,012; 0,030] | M2-M1 | 4,647 | -0,001 | 0,001 |
| M3 | 141,233 (105) | 0,994 | 0,021[0,011; 0,029] | M3-M1 | 0,304 | 0 | 0 |
| M4 | 145,809 (107) | 0,994 | 0,021[0,011; 0,030] | M4-M1 | 4,455 | 0 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.1 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra sulgyinti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.1 pav. Autonomiją skatinančio mokytojų elgesio ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

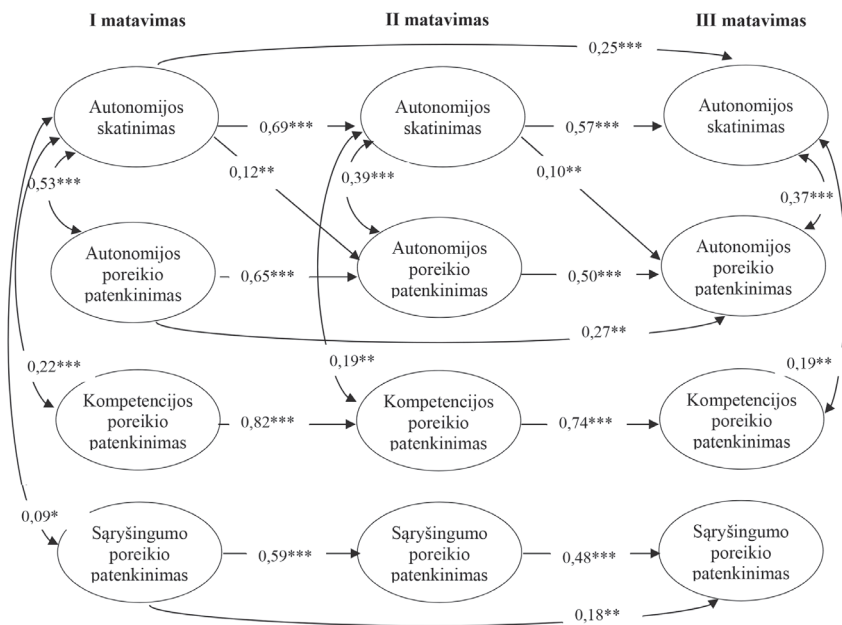
Kaip matome 3.2.1 paveiksle, tiek autonomijos skatinimo, tiek poreikių patenkinimo pusės metų stabilumas yra vidutinis. Visų matavimų metu mokinių suvokiamas autonomiją skatinantis mokytojų elgesys ir poreikių patenkinimas buvo teigiamai susiję. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad autonomiją skatinantis mokytojų elgesys I matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį II matavime bei autonomiją skatinantis mokytojų elgesys II matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokymosi metu mokytojus suvokė kaip skatinančius jų autonomiją, tuo mokinių psichologiniai poreikiai po pusės metų buvo labiau patenkinti, tačiau ankstesnis mokinių poreikių patenkinimas neturėjo poveikio vėlesniam mokytojų elgesiui, skatinančio mokinių autonomiją, suvokimui.

Analizuojant autonomiją skatinančio mokytojų elgesio ir trijų poreikių patenkinimo sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokinių suvokiamas mokytojų elgesys, skatinantis jų autonomiją (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių), autonomijos poreikio patenkinimas, kompetencijos poreikio patenkinimas ir sąryšingumo poreikio patenkinimas (visų trijų poreikių patenkinimo latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.2 lentelėje ir 3.2.2 paveiksle.

3.2.2 lentelė. Autonomiją skatinančio mokytojų elgesio ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1244,726 (846) | 0,961 | 0,024[0,021; 0,027] | | | | |
| M2 | 1257,780 (858) | 0,961 | 0,024[0,021; 0,027] | M2-M1 | 13,398 | 0 | 0 |
| M3 | 1250,675 (852) | 0,961 | 0,024[0,021; 0,027] | M3-M1 | 6,545 | 0 | 0 |
| M4 | 1260,968 (864) | 0,962 | 0,024[0,021; 0,027] | M4-M1 | 17,506 | 0,001 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.



3.2.2 pav. Autonomiją skatinančio mokytojų elgesio ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienašalių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.2 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulyginti abipusio poveikio efektai ir / ar vienašalių koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir vienašalių koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.2 paveiksle, tiek autonomijos skatinimo, tiek kiekvieno poreikio patenkinimo pusės metų stabilumas yra nuo vidutinio iki aukšto. I matavimo metu autonomijos skatinimas buvo teigiamai susijęs su visų trijų poreikių patenkinimu, o II ir III matavimo metu – su dviejų poreikių (autonomijos ir kompetencijos) patenkinimu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė,

dė, kad autonomiją skatinantis mokytojų elgesys I matavime prognozuoja mokinių autonomijos poreikio patenkinimo pokytį II matavime bei autonomiją skatinantis mokytojų elgesys II matavime prognozuoja mokinių autonomijos poreikio patenkinimo pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokymosi metu mokytojus suvokė kaip skatinančius jų autonomiją, tuo mokinių autonomijos poreikis po pusės metų buvo labiau patenkintas, tačiau ankstesnis šio poreikio patenkinimas neturėjo poveikio vėlesniam mokytojų elgesiui, skatinančio mokinių autonomiją, suvokimui.

Galimybių pasirinkti suteikimas ir psichologinių poreikių patenkinimas

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp mokinių suvokiamo galimybių pasirinkti suteikimo ir mokinių esminių psichologinių poreikių patenkinimo, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių patenkinimo bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) konstruktai atskirai.

Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: galimybių pasirinkti suteikimas (latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi metodikos teiginiai) ir mokinių poreikių patenkinimas (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.3 lentelėje ir 3.2.3 paveiksle.

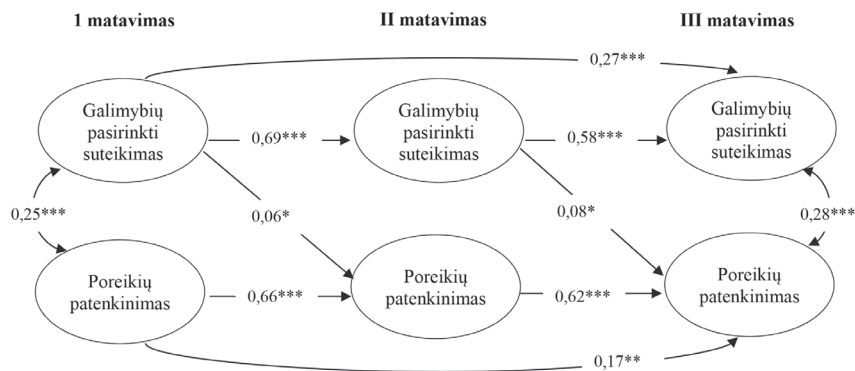
3.2.3 lentelė. Galimybių pasirinkti suteikimo ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{sb}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 234,147 (155) | 0,981 | 0,025[0,018; 0,038] | | | | |
| M2 | 236,175 (157) | 0,981 | 0,025[0,018; 0,032] | M2-M1 | 2,067 | 0 | 0 |
| M3 | 234,147 (155) | 0,981 | 0,025[0,018; 0,032] | M3-M1 | 0 | 0 | 0 |
| M4 | 236,175 (157) | 0,981 | 0,025[0,018; 0,032] | M4-M1 | 2,067 | 0 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; sb – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.3 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra su-lyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III mata- vimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežas- ties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.3 paveiksle, tiek galimybių pasirinkti suteikimo, tiek poreikių patenkinimo pusės metų stabilumas yra vidutinis. I ir III matavimų metu suvokiamas galimybių pasirinkti suteikimas ir poreikių patenkinimas buvo teigiamai susiję. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad galimy- bių pasirinkti suteikimas I matavime prognozuoja mokinių poreikių paten- kinimo pokytį II matavime bei galimybių pasirinkti suteikimas II matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip mokymosi metu sudarančius galimybę daryti pasirinkimus, tuo mokinių psichologiniai poreikiai po pusės metų buvo labiau patenkinti, tačiau anks- tesnis mokinių poreikių patenkinimas neturėjo poveikio vėlesniam pasirin- kimo galimybių suteikimo suvokimui.



3.2.3 pav. Galimybių pasirinkti suteikimo ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

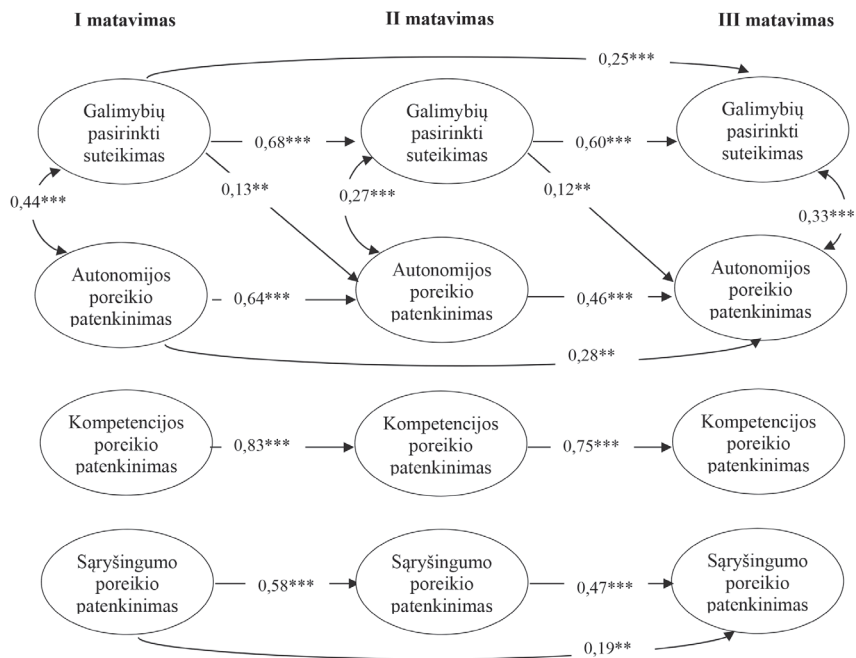
Analizuojant mokinių suvokiamo galimybių pasirinkti suteikimo ir trijų poreikių patenkinimo sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: galimybių pasirinkti suteikimas (kaip ir prieš tai minėtoje analizėje, latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi metodikos teiginiai), autonomijos poreikio patenkinimas, kompetencijos poreikio patenkinimas ir sąryšingumo poreikio patenkinimas (visų trijų poreikių patenkinimo latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.4 lentelėje ir 3.2.4 paveiksle.

3.2.4 lentelė. Galimybių pasirinkti suteikimo ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1459,149 (978) | 0,944 | 0,025[0,022; 0,028] | | | | |
| M2 | 1469,412 (990) | 0,944 | 0,025[0,022; 0,027] | M2-M1 | 10,875 | 0 | 0 |
| M3 | 1473,610 (984) | 0,943 | 0,025[0,022; 0,028] | M3-M1 | 13,476* | -0,001 | 0 |
| M4 | 1482,826 (996) | 0,943 | 0,025[0,022; 0,027] | M4-M1 | 24,067 | -0,001 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.4 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra su-lyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III mata- vimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežas- ties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis mode- lis duomenims tinka labai gerai.



3.2.4 pav. Galimybės pasirinkti suteikimo ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienašalių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.4 paveiksle, tiek galimybės pasirinkti suteikimo, tiek kiekvieno poreikio patenkinimo pusės metų stabilumas yra nuo vidutinio iki aukšto. Taip pat, visų matavimų metu galimybės pasirinkti suteikimas ir autonomijos poreikio patenkinimas buvo teigiamai susiję. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad galimybės pasirinkti suteikimas I matavime prognozuoja vieno poreikio – autonomijos – patenkinimo pokytį II matavime bei galimybės pasirinkti suteikimas II matavime prognozuoja mokinių autonomijos poreikio patenkinimo pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip mokymosi metu sudarančius galimybę daryti pasirinkimus, tuo mokinių autonomijos

poreikis po pusės metų buvo labiau patenkinamas, tačiau ankstesnis mokinių autonomijos poreikio patenkinimas neturėjo poveikio vėlesniam pasirinkimo galimybių suteikimo suvokimui.

Supratimo ir susidomėjimo skatinimas ir psichologinių poreikių patenkinimas

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp mokinių suvokiamo mokytojų elgesio, kuriuo mokytojas skatina mokinių supratimą, kodėl mokomasi vienų ar kitų dalykų, bei susidomėjimą tuo, ir mokinių esminių psichologinių poreikių patenkinimo, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių patenkinimo bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) konstruktai atskirai.

Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokinių suvokiamas mokytojų elgesys, skatinantis mokinių supratimą ir susidomėjimą mokymusi (latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi metodikos teiginiai), ir mokinių poreikių patenkinimas (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.5 lentelėje ir 3.2.5 paveiksle.

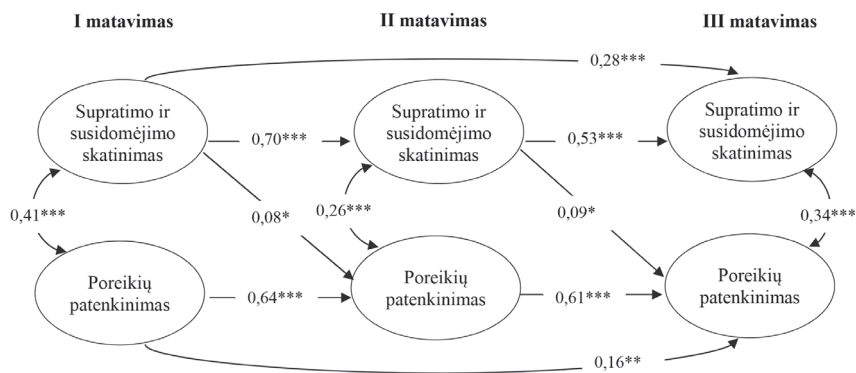
3.2.5 lentelė. Supratimo ir susidomėjimo skatinimo ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 203,786 (155) | 0,991 | 0,020[0,011; 0,027] | | | | |
| M2 | 217,926 (157) | 0,988 | 0,022[0,014; 0,029] | M2-M1 | 14,732** | -0,003 | 0,002 |
| M3 | 203,548(156) | 0,991 | 0,020[0,011; 0,027] | M3-M1 | 0,113 | 0 | 0 |
| M4 | 217,524 (158) | 0,988 | 0,022[0,014; 0,029] | M4-M1 | 13,020 | -0,003 | 0,002 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.5 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra su-lyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III mata-vimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežas-ties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.5 paveiksle, tiek supratimo ir susidomėjimo skatini-mo, tiek poreikių patenkinimo pusės metų stabilumas yra vidutinis. Suvo-kiamas supratimo ir susidomėjimo skatinimo ir mokinių poreikių patenki-nimas buvo teigiamai susiję visų trijų matavimų metu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad mokinių suvokiamas supratimo ir susidomėjimo skatinimas I matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį II matavime bei mokinių supratimo ir suvokiamas susidomėjimo skatinimas II matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį III mata-vime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip skatinančius jų susidomėjimą tuo, ko mokoma(si), tuo mokinių psichologiniai poreikiai po pusės metų buvo labiau patenkinti, tačiau anks-tesnis mokinių poreikių patenkinimas neturėjo poveikio vėlesniam supрати-mo ir susidomėjimo skatinimo suvokimui.



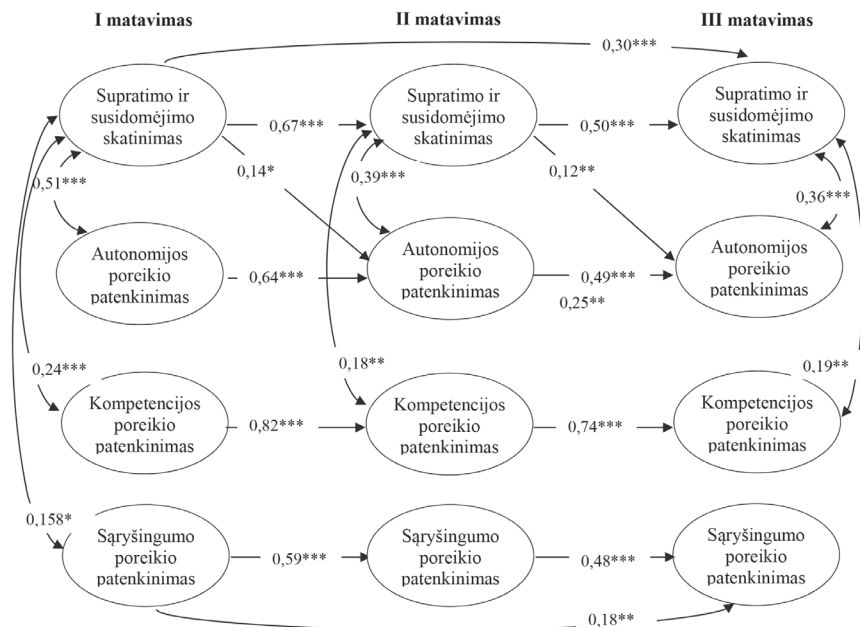
3.2.5 pav. Supratimo ir susidomėjimo skatinimo ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Analizuojant mokinių suvokiamo mokytojų elgesio, kuriuo mokytojas skatina mokinių supratimą, kodėl mokomasi vienu ar kitų dalykų, bei susidomėjimą tuo, ir trijų poreikių patenkinimo sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokinių suvokiamas mokytojų elgesys, skatinantis mokinių supratimą ir susidomėjimą mokymusi (latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi metodikos teiginiai), autonomijos poreikio patenkinimas, kompetencijos poreikio patenkinimas ir sąryšingumo poreikio patenkinimas (visų trijų poreikių patenkinimo latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.6 lentelėje ir 3.2.6 paveiksle.

3.2.6 lentelė. Supratimo ir susidomėjimo skatinimo ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi_{SB}^2$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1394,531 (978) | 0,956 | 0,023[0,020; 0,026] | | | | |
| M2 | 1415,507 (990) | 0,955 | 0,023[0,020; 0,026] | M2-M1 | 20,763 | -0,001 | 0 |
| M3 | 1396,640 (984) | 0,956 | 0,023[0,020; 0,026] | M3-M1 | 3,264 | 0 | 0 |
| M4 | 1415,076 (996) | 0,955 | 0,023[0,020; 0,026] | M4-M1 | 21,078 | -0,001 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.



3.2.6 pav. Supratimo ir susidomėjimo skatinimo ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienaikių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.6 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulyginti abipusio poveikio efektai ir / ar vienaikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir vienaikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.6 paveiksle, tiek supratimo ir susidomėjimo skatinimo, tiek kiekvieno poreikio patenkinimo pusės metų stabilumas yra nuo vidutinio iki aukšto. I matavimo metu supratimo ir susidomėjimo skatinimas buvo teigiamai susijęs su visų trijų poreikių patenkinimu, o II ir III matavimų metu – su dviejų poreikių (autonomijos ir kompetencijos) patenkinimu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad mokinių suvokiamas supratimo ir susidomėjimo

skatinimas I matavime prognozuoja vieno mokinių poreikio – autonomijos – patenkinimo pokytį II matavime bei mokinių suvokiamas supratimo ir susidomėjimo skatinimas II matavime prognozuoja mokinių autonomijos poreikio patenkinimo pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip skatinančius jų domėjimąsi tuo, ko mokomasi, tuo mokinių autonomijos poreikis po pusės metų buvo labiau patenkinamas, tačiau ankstesnis šio poreikio patenkinimas neturėjo poveikio vėlesniam supratimo ir susidomėjimo skatinimo suvokimui.

Leidimas kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimas ir psichologinių poreikių patenkinimas

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp leidimo kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimo ir mokinių esminių psichologinių poreikių patenkinimo, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių patenkinimo bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) konstruktai atskirai.

Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: leidimas kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimas (latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi metodikos teiginiai) ir mokinių poreikių patenkinimas (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.7 lentelėje ir 3.2.7 paveiksle.

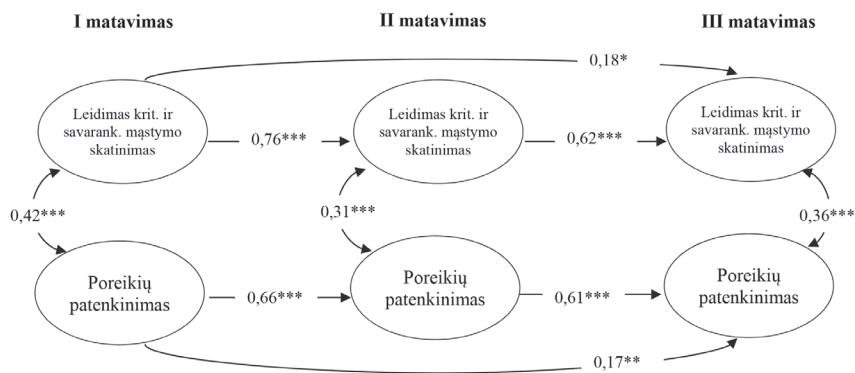
3.2.7 lentelė. Leidimo kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimo ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SR}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 197,637 (155) | 0,991 | 0,019[0,009; 0,026] | | | | |
| M2 | 197,628 (157) | 0,992 | 0,018[0,008; 0,025] | M2-M1 | 0,383 | 0,001 | -0,001 |
| M3 | 197,785(156) | 0,992 | 0,018[0,009; 0,026] | M3-M1 | 0,347 | 0,001 | -0,001 |
| M4 | 197,847 (158) | 0,992 | 0,018[0,008; 0,025] | M4-M1 | 0,814 | 0,001 | -0,001 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame vienalaikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir vienalaikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.7 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra su-lyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III mata- vimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežas- ties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.7 paveiksle, tiek leidimo kritikuoti bei savarankiško mąstymo skatinimo, tiek poreikių patenkinimo pusės metų stabilumas yra vidutinis. Suvokiamas leidimas kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimas ir mokinių poreikių patenkinimas buvo teigiamai susiję visų trijų matavimų metu. Abipusio poveikio efektai tiek iš ankstesnio leidi- mo kritikuoti bei savarankiško mąstymo skatinimo į vėlesnį poreikių patenkinimą, tiek iš ankstesnio poreikių patenkinimo į vėlesnį leidimą kritikuoti bei savarankiško mąstymo skatinimą nebuvo statistiškai reikš- mingi, todėl, galima manyti, kad šie konstruktai, nors ir yra teigiamai susiję tam tikru laiko momentu, pusės metų eigoje nedaro vienas kitam poveikio.



3.2.7 pav. Leidimo kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimo ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

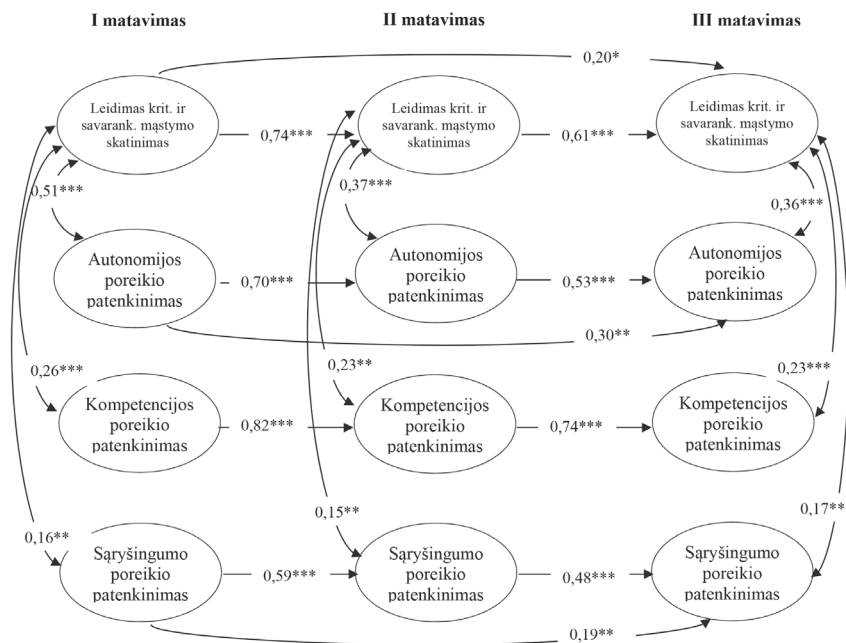
Analizuojant leidimo kritikuoti bei savarankiško mąstymo skatinimo ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: leidimas kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimas (latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi metodikos teiginiai), autonomijos poreikio patenkinimas, kompetencijos poreikio patenkinimas ir sąryšingumo poreikio patenkinimas (visų trijų poreikių patenkinimo latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.8 lentelėje ir 3.2.8 paveiksle.

3.2.8 lentelė. Leidimo kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimo ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsąjų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1374,049 (978) | 0,957 | 0,023[0,020; 0,025] | | | | |
| M2 | 1383,120 (990) | 0,957 | 0,022[0,020; 0,025] | M2-M1 | 9,733 | 0 | -0,001 |
| M3 | 1382,793 (984) | 0,956 | 0,023[0,020; 0,025] | M3-M1 | 8,691 | -0,001 | 0 |
| M4 | 1389,653 (996) | 0,957 | 0,022[0,019; 0,025] | M4-M1 | 16,707 | 0 | -0,001 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.8 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulyginami abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.8 pav. Leidimo kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimo ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienalaikių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.8 paveiksle, tiek leidimo kritikuoti bei savarankiško mąstymo skatinimo, tiek kiekvieno poreikio patenkinimo pusės metų stabilumas yra nuo vidutinio iki aukšto. Leidimas kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimas buvo teigiamai susijęs su visų trijų poreikių patenkinimu visų trijų matavimų metu. Vadinas, ku labiau tam tikru laiko momentu mokiniai suvokė savo mokytojus kaip leidžiančius išsakyti kritiką ir skatinančius savarankiškai bei nepriklausomai mąstyti, tuo jų autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikiai buvo labiau patenkinti. Kaip ir prieš tai nagrinėtame modelyje, šiame modelyje abipusio poveikio efektai taip pat nebuvo statistiškai reikšmingi, todėl, galima manyti, kad nors leidimas kri-

tikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimas ir visų trijų poreikių patenkinimas yra susijęs tam tikru laiko momentu, nei ankstesnis leidimas kritikuoti bei savarankiško mąstymo skatinimas nedaro poveikio vėlesniam trijų poreikių patenkinimui, nei ankstesnis trijų poreikių patenkinimas nedaro poveikio vėlesniam leidimui kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimui.

Autonomiją slopinantis mokytojų elgesys ir psichologinių poreikių frustracija

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp autonomiją slopinančio mokytojų elgesio ir mokinių esminių psichologinių poreikių frustracijos, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių frustracijos bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) frustracijos konstruktai atskirai.

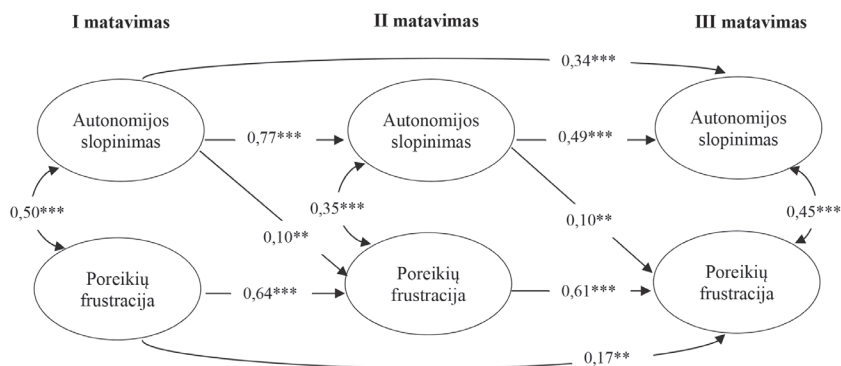
Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokinių suvokiamas mokytojų elgesys, slopinantis jų autonomiją (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių), ir mokinių poreikių frustracija (šis latentinis kintamasis taip pat sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.9 lentelėje ir 3.2.9 paveiksle.

3.2.9 lentelė. Autonomiją slopinančio mokytojų elgesio ir mokinių poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi_{SB}^2$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 179,341 (104) | 0,988 | 0,030[0,023; 0,038] | | | | |
| M2 | 179,503 (106) | 0,988 | 0,030[0,022; 0,037] | M2-M1 | 0,131 | 0 | 0 |
| M3 | 179,341 (104) | 0,988 | 0,030[0,023; 0,038] | M3-M1 | 0 | 0 | 0 |
| M4 | 179,503 (106) | 0,988 | 0,030[0,022; 0,037] | M4-M1 | 0,131 | 0 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.9 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra su-lyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III mata- vimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežas- ties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.9 pav. Autonomiją slopinančio mokytojų elgesio ir mokinių poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.9 paveiksle, tiek autonomijos slopinimo, tiek poreikių frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Mokinių suvokiamas auto- nomiją slopinantis mokytojų elgesys ir poreikių frustracija buvo teigiamai susiję visų matavimų metu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad autonomiją slopinantis mokytojų elgesys I matavime prognozuoja mokinių poreikių frustracijos pokytį II matavime bei autonomiją slopinantis moky- tojų elgesys II matavime prognozuoja mokinių poreikių frustracijos poky- tį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokymosi metu mokytojus suvokė kaip slopinančius jų autonomiją, tuo jų poreikiai po pusės metų buvo labiau frustruojami, tačiau ankstesnė mokinių poreikių frustracija neturėjo poveikio vėlesniam mokytojų elgesio, slopinan- čio mokinių autonomiją, suvokimui.

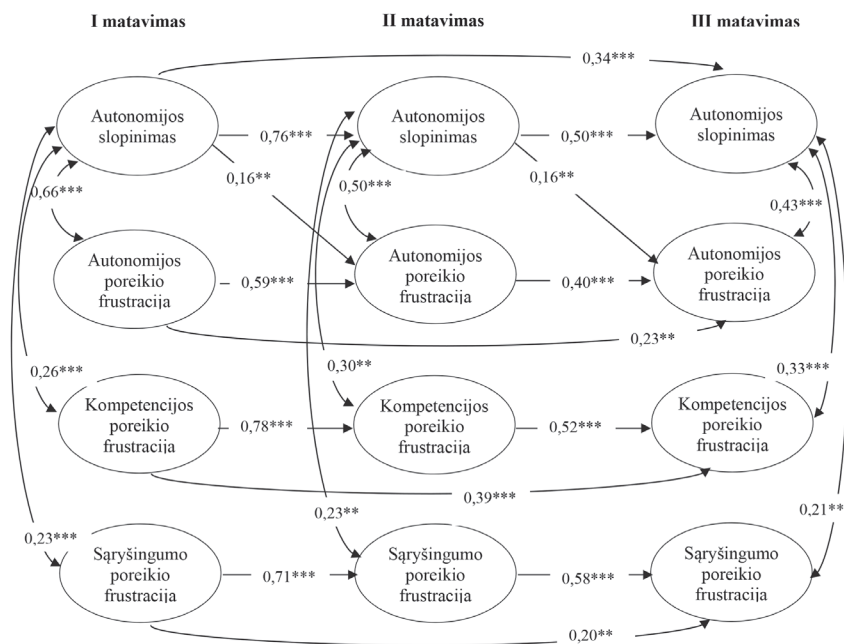
Analizuojant autonomiją slopinančio mokytojų elgesio ir trijų poreikių frustracijos sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokinių suvokiamas mokytojų elgesys, slopinantis jų autonomiją (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių), autonomijos poreikio frustracija, kompetencijos poreikio frustracija ir sąryšingumo poreikio frustracija (visų trijų poreikių frustracijos latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.10 lentelėje ir 3.2.10 paveiksle.

3.2.10 lentelė. Autonomiją slopinančio mokytojų elgesio ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1138,239 (846) | 0,974 | 0,021[0,018; 0,024] | | | | |
| M2 | 1157,997 (858) | 0,973 | 0,021[0,018; 0,024] | M2-M1 | 19,780 | -0,001 | 0 |
| M3 | 1140,766 (852) | 0,974 | 0,021[0,017; 0,024] | M3-M1 | 3,359 | 0 | 0 |
| M4 | 1160,670 (864) | 0,974 | 0,021[0,018; 0,024] | M4-M1 | 22,523 | 0 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.10 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulyginami abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.10 pav. Autonomiją slopinančio mokytojų elgesio ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienalaikių korelacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.10 paveiksle, tiek autonomijos slopinimo, tiek kiekvieno poreikio frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Autonomijos slopinimas buvo teigiamai susijęs su visų trijų poreikių frustracija visų trijų matavimų metu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad autonomiją slopinantis mokytojų elgesys I matavime prognozuoja mokinių autonomijos poreikio frustracijos pokytį II matavime bei autonomiją slopinantis mokytojų elgesys II matavime prognozuoja mokinių autonomijos poreikio frustracijos pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokymosi metu mokytojus suvokė kaip slopinančius jų autonomiją, tuo jie po pusės metų patyrė didesnę vieno poreikio –

autonomijos – frustraciją, tačiau ankstesnė šio poreikio frustracija neturėjo poveikio vėlesniam mokytojų elgesio, slopinančio mokinių autonomiją, suvokimui.

Mokytojų kišimasis ir psichologinių poreikių frustracija

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp mokytojų kišimosi mokiniams mokantis ir mokinių esminių psichologinių poreikių frustracijos, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių frustracijos bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) frustracijos konstruktai atskirai.

Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokinių suvokiamas mokytojų kišimasis (latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi metodikos teiginiai) ir mokinių poreikių frustracija (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.11 lentelėje ir 3.2.11 paveiksle.

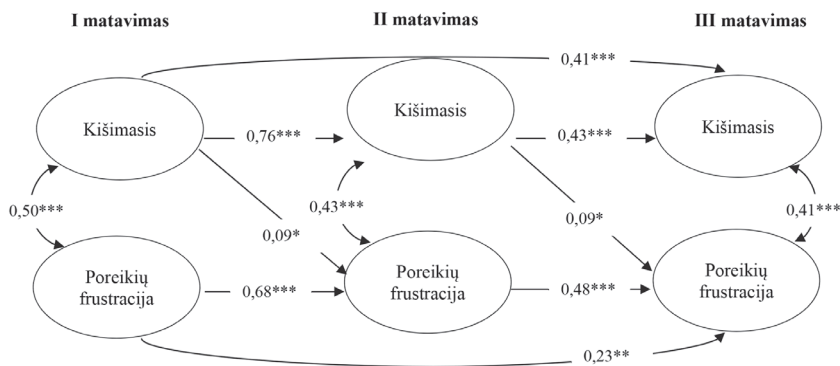
3.2.11 lentelė. Mokytojų kišimosi ir mokinių poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi_{SB}^2$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 264,151 (155) | 0,977 | 0,030[0,024; 0,036] | | | | |
| M2 | 264,306 (157) | 0,978 | 0,029[0,023; 0,035] | M2-M1 | 0,063 | 0,001 | -0,001 |
| M3 | 263,952 (156) | 0,978 | 0,030[0,023; 0,036] | M3-M1 | 0,239 | 0,001 | 0 |
| M4 | 264,091 (158) | 0,978 | 0,029[0,023; 0,035] | M4-M1 | 0,310 | 0,001 | -0,001 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame vienalaikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir vienalaikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.11 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra sulyginti abipusio poveikio efektai ir / ar vienalaikės koreliacijos II ir III

matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir vienalaikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.11 pav. Mokytojų kišimosi ir mokinių poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.11 paveiksle, tiek mokytojų kišimosi, tiek poreikių frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Mokinių suvokiamas mokytojų kišimasis jiems mokantis ir jų poreikių frustracija yra teigiamai susiję visų matavimų metu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad mokytojų kišimasis I matavime prognozuoja mokinių poreikių frustracijos pokytį II matavime bei mokytojų kišimasis II matavime prognozuoja mokinių poreikių frustracijos pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip trukdančius jiems mokytis, tuo jų poreikiai po pusės metų buvo labiau frustruojami, tačiau ankstesnė mokinių poreikių frustracija neturėjo poveikio vėlesniam mokytojų kišimosi suvokimui.

Analizuojant mokytojų kišimosi mokiniams besimokant ir trijų jų poreikių frustracijos sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokinių suvokiamas mokytojų kišimasis (latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi

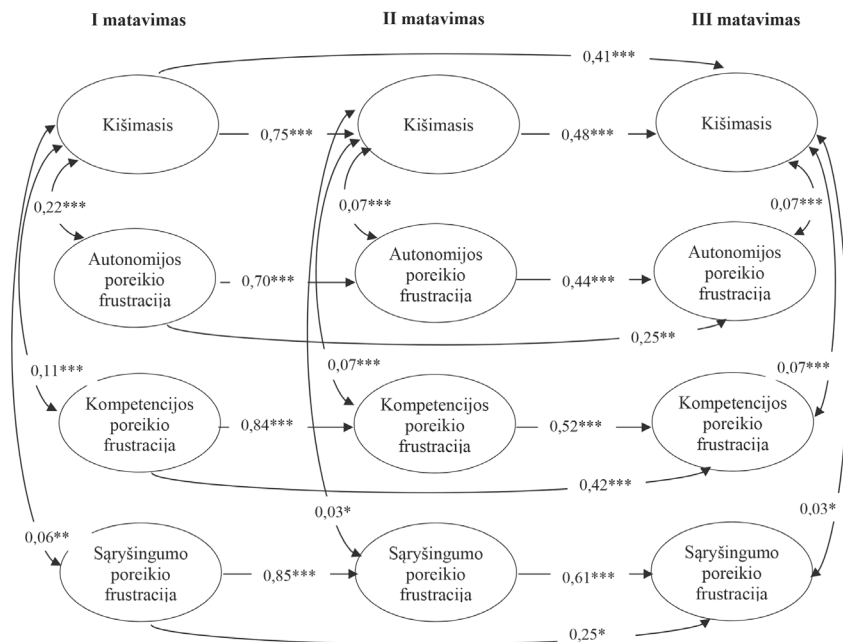
metodikos teiginiai), autonomijos poreikio frustracija, kompetencijos poreikio frustracija ir sąryšingumo poreikio frustracija (visų trijų poreikių frustracijos latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.12 lentelėje ir 3.2.12 paveiksle.

3.2.12 lentelė. Mokytojų kišimosi ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1357,827 (978) | 0,961 | 0,022[0,019; 0,025] | | | | |
| M2 | 1373,270 (990) | 0,961 | 0,022[0,019; 0,025] | M2-M1 | 15,425 | 0 | 0 |
| M3 | 1361,062 (984) | 0,961 | 0,022[0,019; 0,025] | M3-M1 | 3,937 | 0 | 0 |
| M4 | 1376,250 (996) | 0,961 | 0,022[0,019; 0,025] | M4-M1 | 18,697 | 0 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.12 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.12 pav. Mokytojų kišimosi ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienalaikių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.12 paveiksle, tiek mokytojų kišimosi, tiek kiekvieno poreikio frustracijos pusės metų stabilumas yra nuo vidutinis iki aukšto. Mokytojų kišimasis buvo teigiamai susijęs su visų trijų poreikių frustracija visų trijų matavimų metu. Priešingai nei prieš tai nagrinėtame modelyje, abipusio poveikio efektai tarp mokytojų kišimosi ir mokinių poreikių frustracijos nebuvo statistiškai reikšmingi. Vadinasi, neišryškėjo, jog kažkuris vienas ar keli poreikiai per laiką būtų labiau veikiami mokytojų kišimosi nei kiti.

Kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas ir psichologinių poreikių frustracija

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp mokytojų elgesio, kuris slopina mokinių kritiką ir savarankišką mąstymą, ir mokinių esminių psichologinių poreikių frustracijos, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių frustracijos bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) frustracijos konstruktai atskirai.

Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokinių suvokiamas kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas (latentinio kintamojo indikatoriai buvo trys metodikos teiginiai) ir mokinių poreikių frustracija (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.13 lentelėje ir 3.2.13 paveiksle.

3.2.13 lentelė. Mokinių kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimo ir jų poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

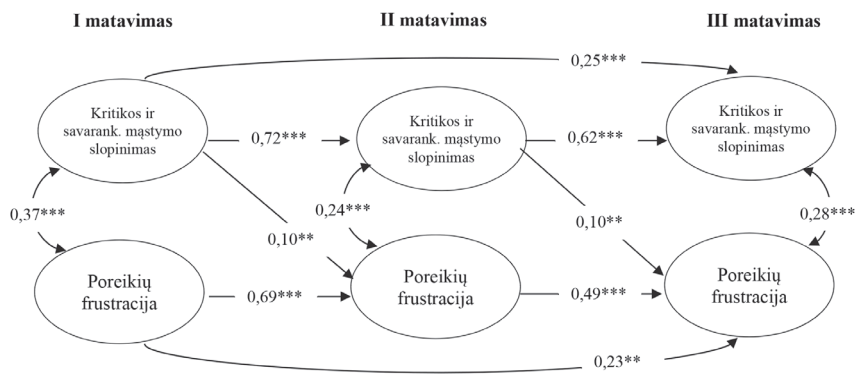
| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 149,630 (104) | 0,991 | 0,024[0,014; 0,032] | | | | |
| M2 | 151,075 (106) | 0,991 | 0,023[0,014; 0,031] | M2-M1 | 1,508 | 0 | -0,001 |
| M3 | 150,069 (105) | 0,991 | 0,023[0,014; 0,031] | M3-M1 | 0,429 | 0 | -0,001 |
| M4 | 151,394 (107) | 0,991 | 0,023[0,014; 0,031] | M4-M1 | 1,847 | 0 | -0,001 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.13 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra su-lyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III mata- vimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežas- ties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai,

ties ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.13 paveiksle, tiek kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimo, tiek poreikių frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Mokinių suvokiamas jų kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas ir jų poreikių frustracija buvo teigiamai susiję visų matavimų metu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas I matavime prognozuoja mokinių poreikių frustracijos pokytį II matavime bei kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas II matavime prognozuoja mokinių poreikių frustracijos pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip slopinančius jų kritiką ir savarankišką mąstymą, tuo jų poreikiai po pusės metų buvo labiau frustruojami, tačiau ankstesnė mokinių poreikių frustracija neturėjo poveikio vėlesniam kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimo suvokimui.



3.2.13 pav. Mokinių kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimo ir jų poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Analizuojant mokinių kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimo ir trijų jų poreikių frustracijos sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokinių suvokiamas kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas (latentinio kintamojo in-

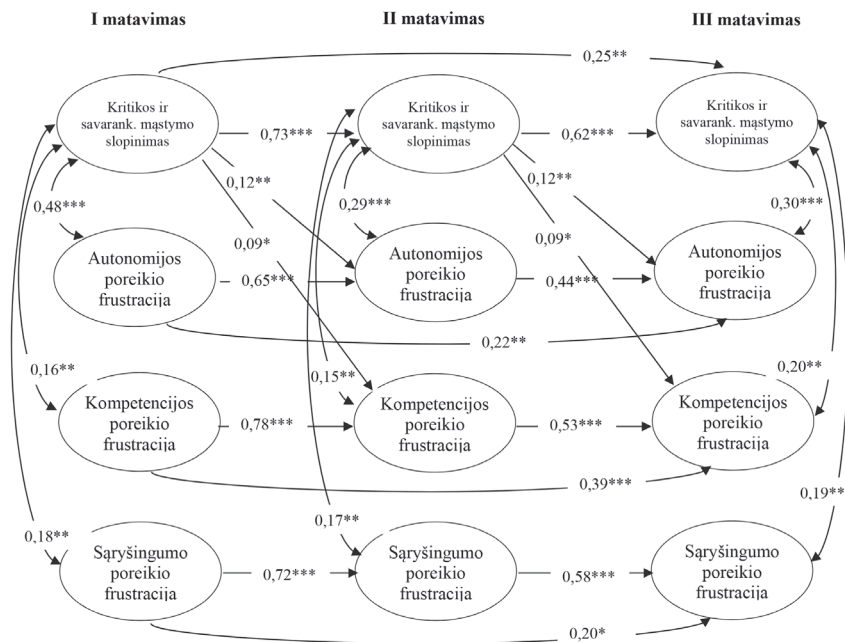
dikatoriai buvo trys metodikos teiginiai), autonomijos poreikio frustracija, kompetencijos poreikio frustracija ir sąryšingumo poreikio frustracija (visų trijų poreikių frustracijos latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.14 lentelėje ir 3.2.14 paveiksle.

3.2.14 lentelė. Mokinių kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimo ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi_{SB}^2$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1137,740 (846) | 0,970 | 0,021[0,018; 0,024] | | | | |
| M2 | 1156,691 (858) | 0,969 | 0,021[0,018; 0,024] | M2-M1 | 18,881 | -0,001 | 0 |
| M3 | 1138,670 (852) | 0,971 | 0,021[0,017; 0,024] | M3-M1 | 2,252 | 0,001 | 0 |
| M4 | 1157,867 (864) | 0,970 | 0,021[0,017; 0,024] | M4-M1 | 20,443 | 0 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.14 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.14 pav. Mokinių kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimo ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienašališkų koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.14 paveiksle, tiek mokinių kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimo, tiek kiekvieno poreikio frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Mokinių kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas buvo teigiamai susijęs su visų trijų poreikių frustracija visų trijų matavimų metu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad mokinių kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas I matavime prognozuoja dviejų poreikių – autonomijos ir kompetencijos – frustracijos pokytį II matavime bei mokinių kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas II matavime prognozuoja tų pačių mokinių poreikių – autonomijos ir kompetencijos – frustracijos pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokymosi metu

mokytojus suvokė kaip slopinančius jų kritiką ir savarankišką mąstymą, tuo jie po pusės metų patyrė didesnę dviejų poreikių – autonomijos ir kompetencijos – frustraciją, tačiau ankstesnė autonomijos ir kompetencijos poreikių frustracija neturėjo poveikio vėlesniam mokytojų elgesio, slopinančio mokinių kritiką ir savarankišką mąstymą, suvokimui.

Vertimas atlikti beprasmes veiklas ir psichologinių poreikių frustracija

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp mokytojų vertimo mokinius atlikti beprasmes veiklas ir mokinių esminių psichologinių poreikių frustracijos, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių frustracijos bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) frustracijos konstruktai atskirai.

Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokinių suvokiamas mokytojų vertimas atlikti beprasmes veiklas (latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi metodikos teiginiai) ir mokinių poreikių frustracija (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.15 lentelėje ir 3.2.15 paveiksle.

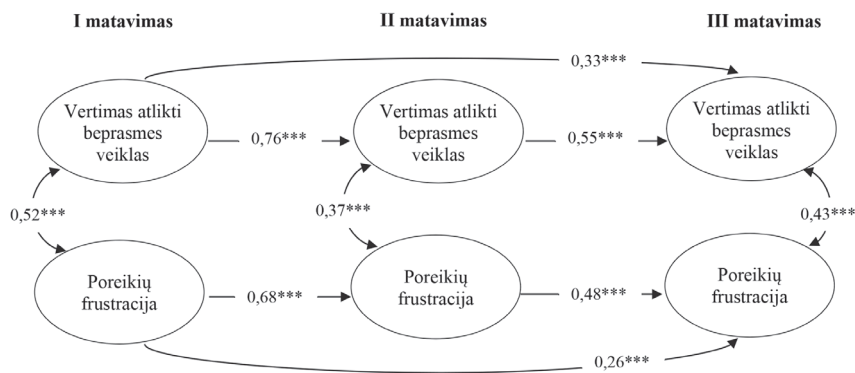
3.2.15 lentelė. Vertimo atlikti beprasmes veiklas ir mokinių poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi_{SB}^2$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 275,056 (155) | 0,977 | 0,031[0,025; 0,037] | | | | |
| M2 | 275,516 (157) | 0,977 | 0,031[0,025; 0,037] | M2-M1 | 0,831 | 0 | 0 |
| M3 | 281,985 (156) | 0,976 | 0,032[0,026; 0,038] | M3-M1 | 5,821* | -0,001 | 0,001 |
| M4 | 283,138 (158) | 0,976 | 0,032[0,026; 0,037] | M4-M1 | 7,851* | -0,001 | 0,001 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.15 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra su-lyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III mata- vimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežas- ties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.15 paveiksle, tiek vertimo atlikti beprasmes veiklas, tiek poreikių frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Mokinių suvokiamas mokytojų vertimas juos atlikti beprasmes veiklas ir mokinių poreikių frustracija buvo teigiamai susiję visų matavimų metu. Abipusio poveikio efektai tarp mokytojų vertimo atlikti mokinius neprasmingas veiklas ir mokinių poreikių frustracijos nebuvo statistiškai reikšmingi. Vadinasi, neišryškėjo, jog mokytojų vertimas atlikti mokinius beprasmes veiklas veiktų po pusės metų mokinių poreikių frustraciją (bendras įvertis), bei kad mokinių poreikių frustracija (bendras įvertis) po pusės metų veiktų mokytojų, kaip verčiančių atlikti mokinius neprasmingas veiklas, suvokimą.



3.2.15 pav. Mokinių vertimo atlikti beprasmes veiklas ir mokinių poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

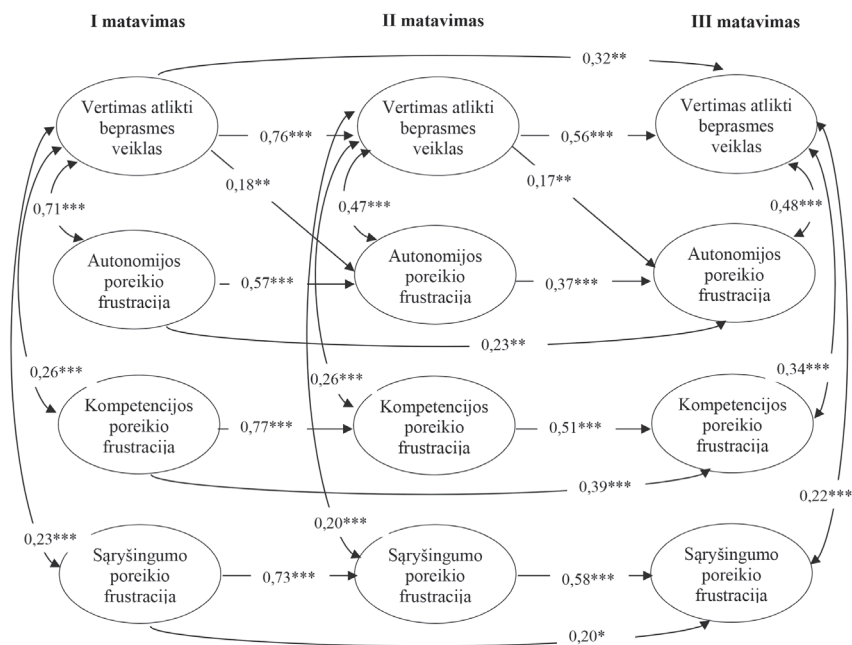
Analizuojant mokytojų vertimo mokinius atlikti beprasmes veiklas ir trijų mokinių poreikių frustracijos sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokinių suvokiamas mokytojų vertimas atlikti beprasmes veiklas (latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi metodikos teiginiai), autonomijos poreikio frustracija, kompetencijos poreikio frustracija ir sąryšingumo poreikio frustracija (visų trijų poreikių frustracijos latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.16 lentelėje ir 3.2.16 paveiksle.

3.2.16 lentelė. Vertimo atlikti beprasmes veiklas ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi_{SB}^2$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1315,735 (978) | 0,967 | 0,021[0,018; 0,024] | | | | |
| M2 | 1327,147 (990) | 0,967 | 0,021[0,018; 0,024] | M2-M1 | 11,643 | 0 | 0 |
| M3 | 1322,258 (984) | 0,967 | 0,021[0,018; 0,024] | M3-M1 | 6,738 | 0 | 0 |
| M4 | 1334,135 (996) | 0,967 | 0,021[0,018; 0,024] | M4-M1 | 18,869 | 0 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.16 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulyginami abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.16 pav. Mokinių vertimo atlikti beprasmes veiklas ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienašalių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.16 paveiksle, tiek vertimo mokinius atlikti beprasmes veiklas, tiek kiekvieno poreikio frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Vertimas mokinius atlikti beprasmes veiklas buvo teigiamai susijęs su visų trijų poreikių frustracija visų trijų matavimų metu. Nors prieš tai nagrinėtame modelyje nebuvo nustatyta statistiškai reikšmingų abipusio poveikio efektų tarp mokytojų vertimo atlikti beprasmes veiklas ir mokinių poreikių frustracijos bendro įvertinio, nagrinėjant modelyje atskirai kiekvieno poreikio frustracijos ir mokytojų elgesio sąsajas laike, tam tikri abipusio poveikio efektai buvo statistiškai reikšmingi. Statistiškai reikšmingų abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad mokinių vertimas atlikti beprasmes veiklas I matavime prognozuoja mokinių autonomijos poreikio frustracijos

pokytį II matavime bei vertimas mokinių atlikti beprasmes veiklas II matavime prognozuoja mokinių autonomijos poreikio frustracijos pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokymosi metu mokytojus suvokė kaip verčiančius juos atlikti neprasmingas veiklas, tuo mokiniai po pusės metų patyrė didesnę autonomijos poreikio frustraciją, tačiau ankstesnė mokinių autonomijos poreikio frustracija neturėjo poveikio vėlesniam mokinių vertimo atlikti beprasmes veiklas suvokimui.

Psichologinė mokytojų kontrolė ir psichologinių poreikių frustracija

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp mokinių suvokiamos mokytojų taikomos psichologinės kontrolės ir mokinių esminių psichologinių poreikių frustracijos, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių frustracijos bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) frustracijos konstruktai atskirai.

Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: suvokiama psichologinė mokytojų kontrolė (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių) ir mokinių poreikių frustracija (šis latentinis kintamasis taip pat sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.17 lentelėje ir 3.2.17 paveiksle.

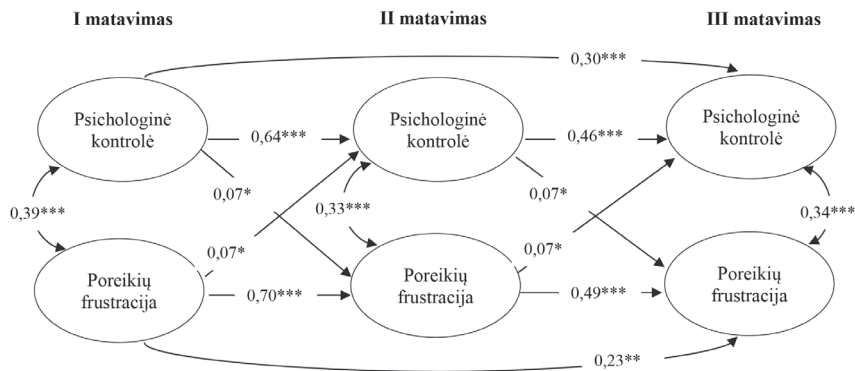
3.2.17 lentelė. Psichologinės mokytojų kontrolės ir mokinių poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi_{SB}^2$ | ΔCFI $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 149,166 (104) | 0,993 | 0,023[0,014; 0,031] | | | |
| M2 | 149,781 (106) | 0,993 | 0,023[0,014; 0,031] | M2-M1 | 0,885 | 0 0 |
| M3 | 148,841 (105) | 0,993 | 0,023[0,014; 0,031] | M3-M1 | 0,243 | 0 0 |
| M4 | 149,501 (107) | 0,993 | 0,022[0,013; 0,030] | M4-M1 | 1,102 | 0 -0,001 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.17 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra su-lyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III mata- vimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežas- ties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.17 paveiksle, tiek psichologinės mokytojų kontrolės, tiek poreikių frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Psichologinė moky- tojų kontrolė ir mokinių poreikių frustracija buvo teigiamai susijusios visų ma- tavimų metu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad psichologinė moky- tojų kontrolė I matavime prognozuoja mokinių poreikių frustracijos pokytį II matavime bei psichologinė mokytojų kontrolė II matavime prognozuoja moki- nių poreikių frustracijos pokytį III matavime. Taip pat ši analizė atskleidė, kad mokinių psichologinių poreikių frustracija I matavime prognozuoja psichologi- nės mokytojų kontrolės pokytį II matavime bei mokinių poreikių frustracija II matavime prognozuoja psichologinės mokytojų kontrolės pokytį III matavime. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip juos psichologiškai kontroliuojančius, tuo jų poreikiai po pusės metų buvo labiau frustruojami, bei ankstesnė mokinių poreikių frustracija darė poveikį vėlesniam mokytojų elge- sio suvokimui, tiksliau – mokytojų taikomai psichologinei kontrolei.



3.2.17 pav. Psichologinės mokytojų kontrolės ir mokinių poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

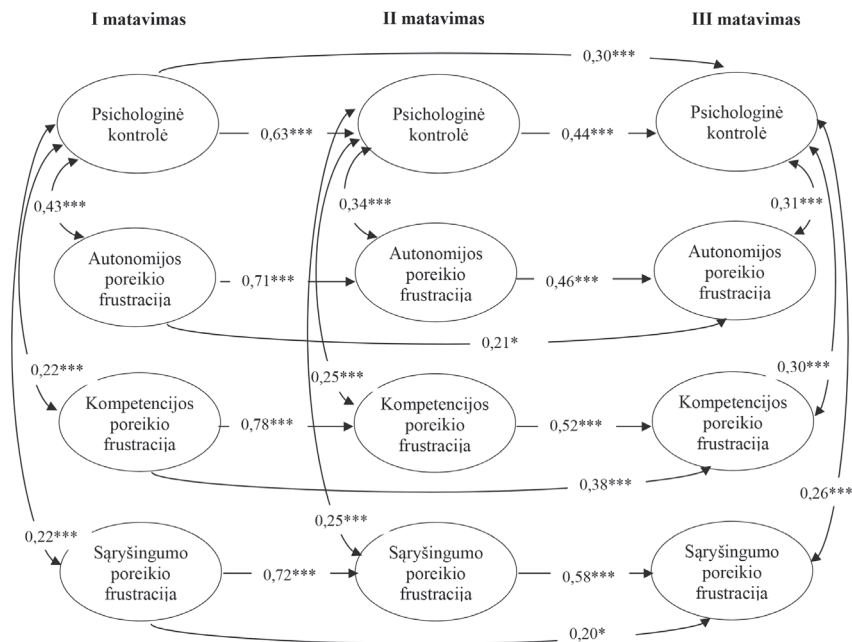
Analizuojant psichologinės mokytojų kontrolės ir trijų mokinių poreikių frustracijos sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: suvokiama psichologinė mokytojų kontrolė (latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi metodikos teiginiai), autonomijos poreikio frustracija, kompetencijos poreikio frustracija ir sąryšingumo poreikio frustracija (visų trijų poreikių frustracijos latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.18 lentelėje ir 3.2.18 paveiksle.

3.2.18 lentelė. Psichologinės mokytojų kontrolės ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{sb}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1181,863 (846) | 0,970 | 0,022[0,019; 0,025] | | | | |
| M2 | 1187,156 (858) | 0,971 | 0,022[0,019; 0,025] | M2-M1 | 6,040 | 0,001 | 0 |
| M3 | 1182,997 (852) | 0,971 | 0,022[0,019; 0,025] | M3-M1 | 2,479 | 0,001 | 0 |
| M4 | 1188,649 (864) | 0,971 | 0,022[0,019; 0,025] | M4-M1 | 8,601 | 0,001 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; sb – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.18 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulyginoti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.18 pav. Psichologinės mokytojų kontrolės ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienašalių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.18 paveiksle, tiek psichologinės mokytojų kontrolės, tiek kiekvieno poreikio frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Psichologinė mokytojų kontrolė buvo teigiamai susijusi su visų trijų poreikių frustracija visų trijų matavimų metu. Nors prieš tai nagrinėtame modelyje buvo nustatyti statistiškai reikšmingi abipusio poveikio efektai tarp psichologinės mokytojų kontrolės ir mokinių poreikių frustracijos, nagrinėjant modelyje atskirai kiekvieno poreikio frustracijos ir psichologinės mokytojų kontrolės sąsajas laike, abipusio poveikio efektai nebuvo statistiškai reikšmingi. Vadinasi, neišryškėjo, jog kažkuris vienas ar keli poreikiai specifiskai sąveikautų laike su psichologine mokytojų kontrole.

Aiškus lūkesčių perteikimas ir psichologinių poreikių patenkinimas

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp mokinių suvokiamo mokytojų lūkesčių apie mokinių mokymąsi perteikimo ir mokinių esminių psichologinių poreikių patenkinimo, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių patenkinimo bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) konstruktai atskirai.

Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: aiškus lūkesčių perteikimas (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių) ir mokinių poreikių patenkinimas (šis latentinis kintamasis taip pat sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.19 lentelėje ir 3.2.19 paveiksle.

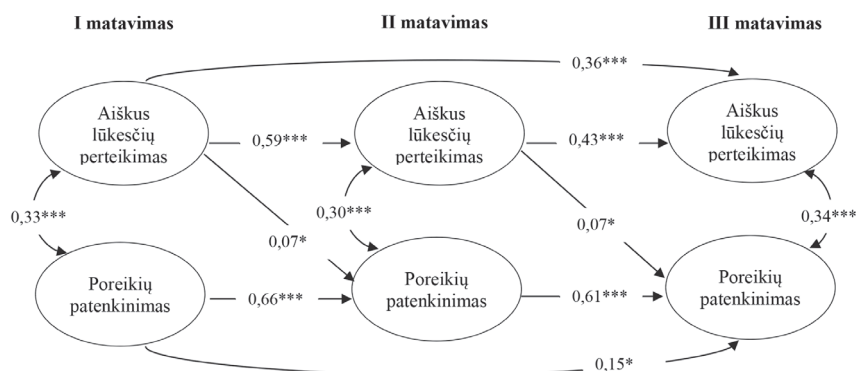
3.2.19 lentelė. Aiškaus lūkesčių perteikimo ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 146,399 (104) | 0,992 | 0,023[0,013; 0,031] | | | | |
| M2 | 148,495 (106) | 0,992 | 0,022[0,013; 0,031] | M2-M1 | 0,443 | 0 | -0,001 |
| M3 | 148,051 (105) | 0,992 | 0,023[0,013; 0,031] | M3-M1 | 0,1131 | 0 | 0 |
| M4 | 150,630 (107) | 0,992 | 0,023[0,013; 0,031] | M4-M1 | 2,581 | 0 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.19 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra sugyinti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.19 paveiksle, tiek aiškaus lūkesčių perteikimo, tiek mokinių poreikių patenkinimo pusės metų stabilumas yra vidutinis. Visų matavimų metu aiškus lūkesčių perteikimas ir poreikių patenkinimas buvo teigiamai susiję. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad aiškus lūkesčių perteikimas I matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį II matavime bei aiškus lūkesčių perteikimas II matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip aiškiai perteikiančius lūkesčius apie jų mokymąsi, tuo mokinių psichologiniai poreikiai po pusės metų buvo labiau patenkinti, tačiau ankstesnis mokinių poreikių patenkinimas neturėjo poveikio vėlesniam lūkesčių perteikimo suvokimui.



3.2.19 pav. Aiškaus lūkesčių perteikimo ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Analizuojant aiškaus lūkesčių perteikimo ir trijų poreikių patenkinimo sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: aiškus lūkesčių perteikimas (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių), autonomijos poreikio patenkinimas, kompetencijos poreikio patenkinimas ir sąryšingumo poreikio patenkinimas (visų trijų poreikių patenkinimo latentinių kintamųjų indi-

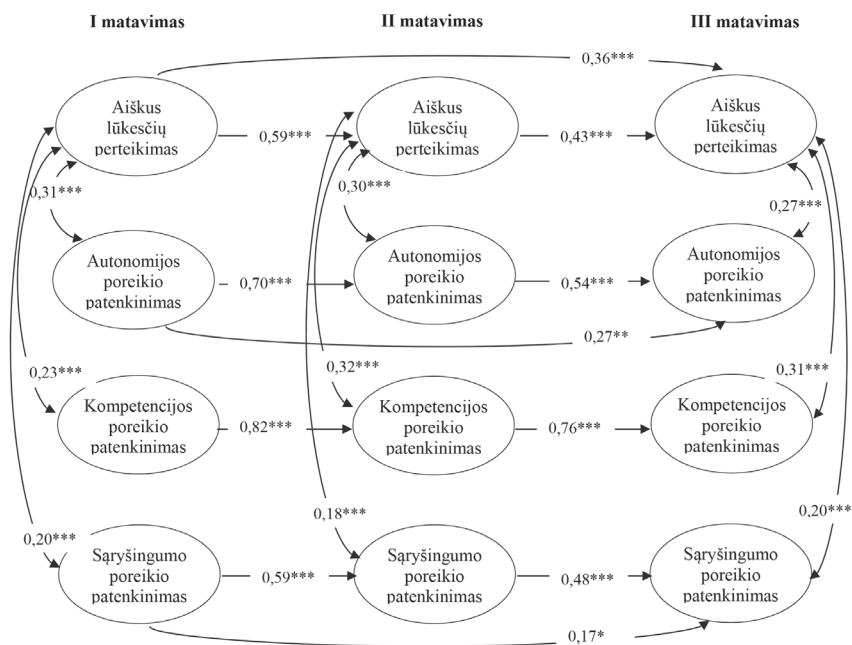
katoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.20 lentelėje ir 3.2.20 paveiksle.

3.2.20 lentelė. Aiškaus lūkesčių perteikimo ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi_{SB}^2$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1268,767 (846) | 0,956 | 0,025[0,022; 0,028] | | | | |
| M2 | 1283,076 (858) | 0,955 | 0,025[0,022; 0,028] | M2-M1 | 14,733 | -0,001 | 0 |
| M3 | 1270,568 (852) | 0,956 | 0,025[0,022; 0,028] | M3-M1 | 2,929 | 0 | 0 |
| M4 | 1284,601 (864) | 0,956 | 0,025[0,022; 0,028] | M4-M1 | 17,241 | 0 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame vienalaikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir vienalaikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.20 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulyginti abipusio poveikio efektai ir / ar vienalaikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir vienalaikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.20 pav. Aiškaus lūkesčių perteikimo ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienalaikių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.20 paveiksle, tiek aiškaus lūkesčių perteikimo, tiek kiekvieno poreikio patenkinimo pusės metų stabilumas yra nuo vidutinio iki aukšto. Visų matavimų metu aiškus lūkesčių perteikimas buvo teigiamai susijęs su visų trijų poreikių patenkinimu. Nors prieš tai nagrinėjame modelyje buvo nustatytas statistiškai reikšmingas abipusio poveikio efektas tarp mokytojų aiškaus lūkesčių perteikimo ir mokinių poreikių patenkinimo, nagrinėjant modelyje atskirai kiekvieno poreikio patenkinimo ir mokytojų aiškaus lūkesčių parteikimo sąsajas laike, abipusio poveikio efektai nebuvo statistiškai reikšmingi. Vadinasi, neišryškėjo, jog kažkuris vienas ar keli poreikiai specifiskai sąveikautų laike su suvokiamu mokytojų lūkesčių perteikimu mokant mokinius.

Pagalba mokymosi proceso metu ir psichologinių poreikių patenkinimas

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp mokinių suvokiamos mokytojų pagalbos mokymosi metu ir mokinių esminių psichologinių poreikių patenkinimo, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių patenkinimo bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) konstruktai atskirai.

Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokytojų pagalba (latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi metodikos teiginiai) ir mokinių poreikių patenkinimas (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.21 lentelėje ir 3.2.21 paveiksle.

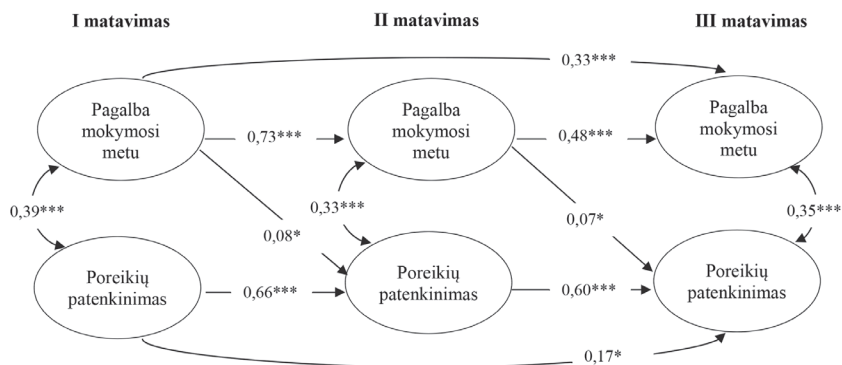
3.2.21 lentelė. Pagalba mokymosi metu ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 217,296 (155) | 0,988 | 0,022[0,015; 0,029] | | | | |
| M2 | 222,784 (157) | 0,987 | 0,023[0,016; 0,030] | M2-M1 | 5,282 | -0,001 | 0,001 |
| M3 | 219,627 (156) | 0,988 | 0,023[0,015; 0,029] | M3-M1 | 2,052 | -0,001 | 0,001 |
| M4 | 226,530 (158) | 0,987 | 0,023[0,016; 0,030] | M4-M1 | 8,402* | -0,001 | 0,001 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame vienalaikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir vienalaikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.21 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra sulyginti abipusio poveikio efektai ir / ar vienalaikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir vienalaikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.21 paveiksle, tiek suvokiamos mokytojų pagalbos, tiek poreikių patenkinimo pusės metų stabilumas yra vidutinis. Visų matavimų metu suvokiama mokytojų pagalba ir mokinių poreikių patenkinimas buvo teigiamai susiję. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad mokytojų pagalba I matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį II matavime bei mokytojų pagalba II matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip pagelbėjančius jiems mokantis, tuo mokinių psichologiniai poreikiai po pusės metų buvo labiau patenkinti, tačiau ankstesnis mokinių poreikių patenkinimas neturėjo poveikio vėlesniam mokytojų pagalbos suvokimui.



3.2.21 pav. Pagalbos mokymosi metu ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Analizuojant suvokiamos mokytojų pagalbos mokymosi metu ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: pagalba mokymosi metu (latentinio kintamojo indikatoriai buvo keturi metodikos teiginiai), autonomijos poreikio patenkinimas, kompetencijos poreikio patenkinimas ir sąryšingumo poreikio patenkinimas (visų trijų poreikių patenkinimo latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami

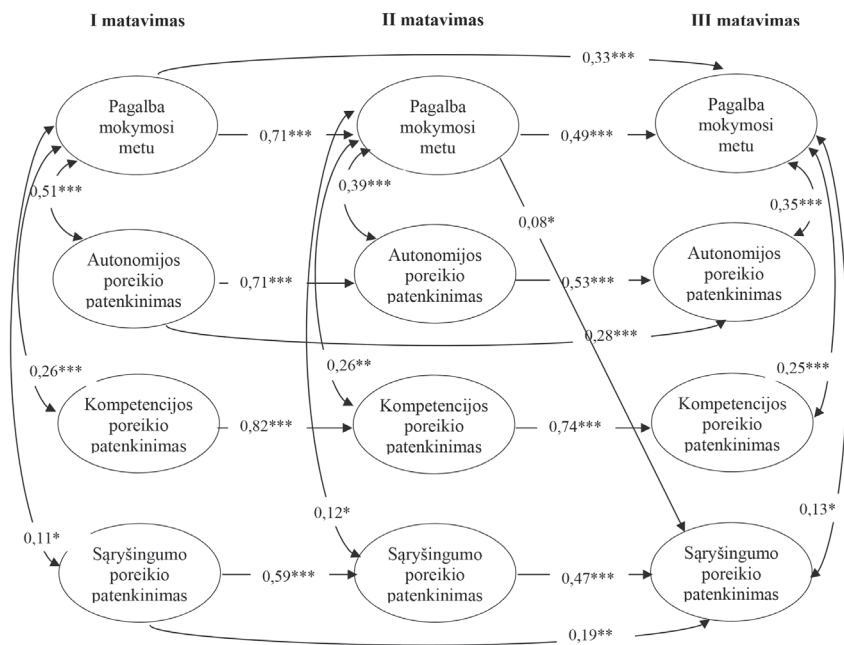
metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.22 lentelėje ir 3.2.22 paveiksle.

3.2.22 lentelė. Pagalba mokymosi metu ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi_{SB}^2$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1420,947 (978) | 0,953 | 0,024[0,021; 0,027] | | | | |
| M2 | 1452,722 (991) | 0,951 | 0,024[0,021; 0,027] | M2-M1 | 28,309** | -0,002 | 0 |
| M3 | 1430,842 (979) | 0,952 | 0,024[0,021; 0,027] | M3-M1 | 10,703** | -0,001 | 0 |
| M4 | 1443,251 (996) | 0,953 | 0,024[0,021; 0,026] | M4-M1 | 22,719 | 0 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.22 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.22 pav. Pagalbos mokymosi metu ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienalaikių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.22 paveiksle, tiek mokytojų pagalbos, tiek kiekvieno poreikio patenkinimo pusės metų stabilumas yra nuo vidutinio iki aukšto. Visų matavimų metu mokytojų pagalba buvo teigiamai susijusi su visų trijų poreikių patenkinimu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad mokytojų pagalba II matavime prognozuoja vieno mokinių poreikio – sąryšingumo – patenkinimo pokytį III matavime, tačiau šis efektas nėra statistiškai reikšmingas tarp I ir II matavimų. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip jiems pagalbėjančius II matavimo metu, tuo mokinių sąryšingumo poreikis po pusės metų buvo labiau patenkintas, tačiau šis efektas buvo stebimas tik kartą. Taip pat nebuvo stebimas atvirkštinis efek-

tas, t. y. ankstesnis mokinių sąryšingumo poreikio patenkinimas galimai neturėjo poveikio vėlesniam mokytojų pagalbos suvokimui.

Teigiamas grįžtamasis ryšys ir psichologinių poreikių patenkinimas

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp mokinių suvokiamo mokytojų teikiamo teigiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių esminių psichologinių poreikių patenkinimo, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių patenkinimo bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) konstruktai atskirai.

Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: suvokiamas mokytojų teigiamas grįžtamasis ryšys (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių) ir mokinių poreikių patenkinimas (šis latentinis kintamasis taip pat sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.23 lentelėje ir 3.2.23 paveiksle.

3.2.23 lentelė. Teigiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

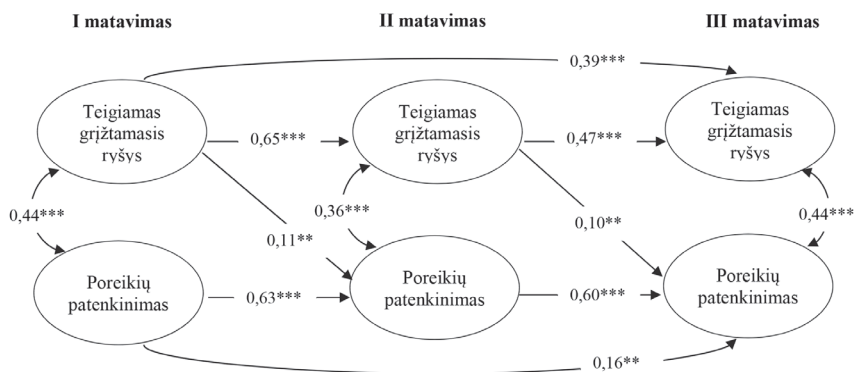
| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 157,696 (104) | 0,989 | 0,026[0,017; 0,033] | | | | |
| M2 | 157,702 (106) | 0,989 | 0,025[0,016; 0,033] | M2-M1 | 0,596 | 0 | -0,001 |
| M3 | 157,944 (105) | 0,989 | 0,025[0,017; 0,033] | M3-M1 | 0,514 | 0 | -0,001 |
| M4 | 158,005 (107) | 0,989 | 0,025[0,016; 0,032] | M4-M1 | 1,146 | 0 | -0,001 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.23 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra suliginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III mata-

vimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir vienašakės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.23 paveiksle, tiek mokytojų teigiamo grįžtamojo ryšio, tiek poreikių patenkinimo pusės metų stabilumas yra vidutinis. Suvokiamas mokytojų teigiamas grįžtamasis ryšys ir mokinių poreikių patenkinimas buvo teigiamai susiję visų matavimų metu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad mokytojų teikiamas teigiamas grįžtamasis ryšys I matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį II matavime bei mokytojų teikiamas teigiamas grįžtamasis ryšys II matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip teikiančius teigiamą grįžtamąjį ryšį, tuo mokinių poreikiai po pusės metų buvo labiau patenkinti, tačiau ankstesnis mokinių poreikių patenkinimas neturėjo poveikio vėlesniam mokytojų teigiamo grįžtamojo ryšio suvokimui.



3.2.23 pav. Teigiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsąjų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

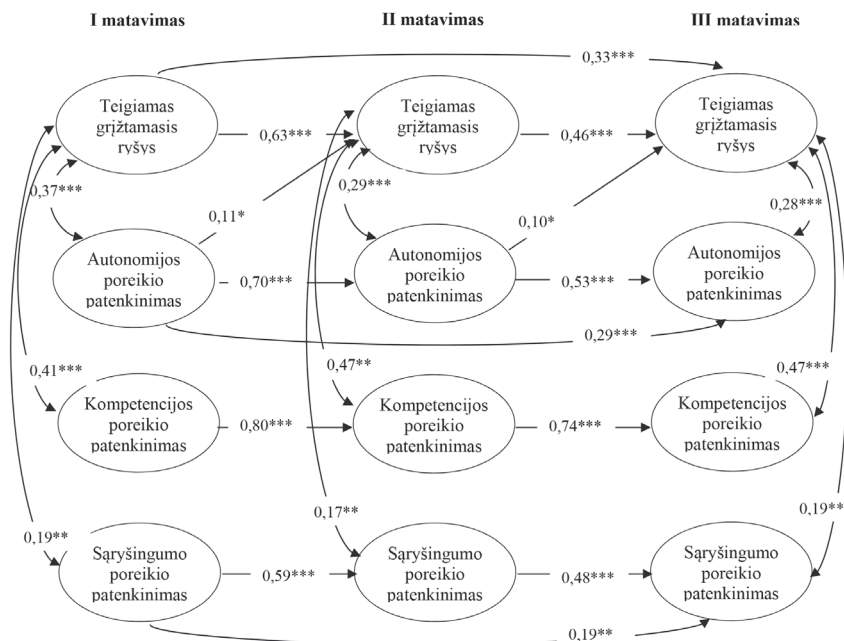
Analizuojant mokytojų teikiamo teigiamo grįžtamojo ryšio ir trijų mokinių poreikių patenkinimo sąveiką laike tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: suvokiamas mokytojų teigiamas grįžtamas ryšys (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių), autonomijos poreikio frustracija, kompetencijos poreikio frustracija ir sąryšingumo poreikio frustracija (visų trijų poreikių frustracijos latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.24 lentelėje ir 3.2.24 paveiksle.

3.2.24 lentelė. Teigiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1311,097 (846) | 0,948 | 0,026[0,024; 0,029] | | | | |
| M2 | 1335,270 (858) | 0,947 | 0,026[0,024; 0,029] | M2-M1 | 23,784* | -0,001 | 0 |
| M3 | 1315,679 (852) | 0,948 | 0,026[0,023; 0,029] | M3-M1 | 5,283 | 0 | 0 |
| M4 | 1338,687 (864) | 0,947 | 0,026[0,024; 0,029] | M4-M1 | 27,619 | -0,001 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.24 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulgyinti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.24 pav. Teigiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienalaikių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.24 paveiksle, tiek suvokiamo teigiamo grįžtamojo ryšio, tiek kiekvieno poreikio patenkinimo pusės metų stabilumas yra nuo vidutinio iki aukšto. Mokytojų teikiamas teigiamas grįžtamasis ryšys buvo teigiamai susijęs su visų trijų mokinių poreikių patenkinimu visų trijų matavimų metu. Abipusio poveikio efektų analizė atskleidė, kad mokinių autonomijos poreikio patenkinimas I matavime prognozuoja mokytojų teikiamo teigiamo grįžtamojo ryšio pokytį II matavime bei mokinių autonomijos poreikio patenkinimas II matavime prognozuoja mokytojų teikiamo teigiamo grįžtamojo ryšio pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau buvo patenkintas mokinių autonomijos poreikis, tuo mokiniai

po pusės metų suvokė gaunantys daugiau teigiamo grįžtamojo ryšio iš mokytojų, tačiau anksčiau gautas teigiamas mokytojų grįžtamas ryšys neturėjo poveikio vėlesniam mokinių autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikių patenkinimui.

Neigiamas grįžtamas ryšys ir psichologinių poreikių frustracija

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp mokinių suvokiamo mokytojų teikiamo neigiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių esminių psichologinių poreikių frustracijos, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių frustracijos bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) frustracijos konstruktai atskirai.

Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: suvokiamas mokytojų neigiamas grįžtamas ryšys (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių) ir mokinių poreikių frustracija (šis latentinis kintamasis taip pat sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.25 lentelėje ir 3.2.25 paveiksle.

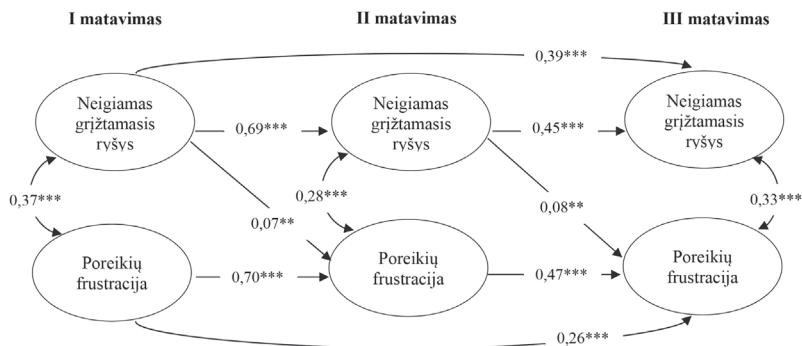
3.2.25 lentelė. Neigiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 181,033 (104) | 0,986 | 0,031[0,023; 0,038] | | | | |
| M2 | 182,898 (106) | 0,986 | 0,030[0,023; 0,038] | M2-M1 | 2,007 | 0 | -0,001 |
| M3 | 180,939 (105) | 0,986 | 0,030[0,023; 0,037] | M3-M1 | 0,435 | 0 | -0,001 |
| M4 | 182,977 (107) | 0,986 | 0,030[0,022; 0,037] | M4-M1 | 2,495 | 0 | -0,001 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame vienalaikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir vienalaikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.25 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra su-lyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III mata- vimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežas- ties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.25 paveiksle, tiek mokytojų neigiamo grįžtamojo ry- šio, tiek poreikių frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Suvokia- mas mokytojų neigiamas grįžtamasis ryšys ir mokinių poreikių frustracija buvo teigiamai susiję visų matavimų metu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad mokytojų teikiamas neigiamas grįžtamasis ryšys I matavime prognozuoja mokinių poreikių frustracijos pokytį II matavime bei mokyto- jų teikiamas neigiamas grįžtamasis ryšys II matavime prognozuoja mokinių poreikių frustracijos pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip teikiančius neigiamą grįž- tamąjį ryšį, tuo mokinių poreikiai po pusės metų buvo labiau frustruojami, tačiau ankstesnė mokinių poreikių frustracija neturėjo poveikio vėlesniam mokytojų neigiamo grįžtamojo ryšio suvokimui.



3.2.25 pav. Neigiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

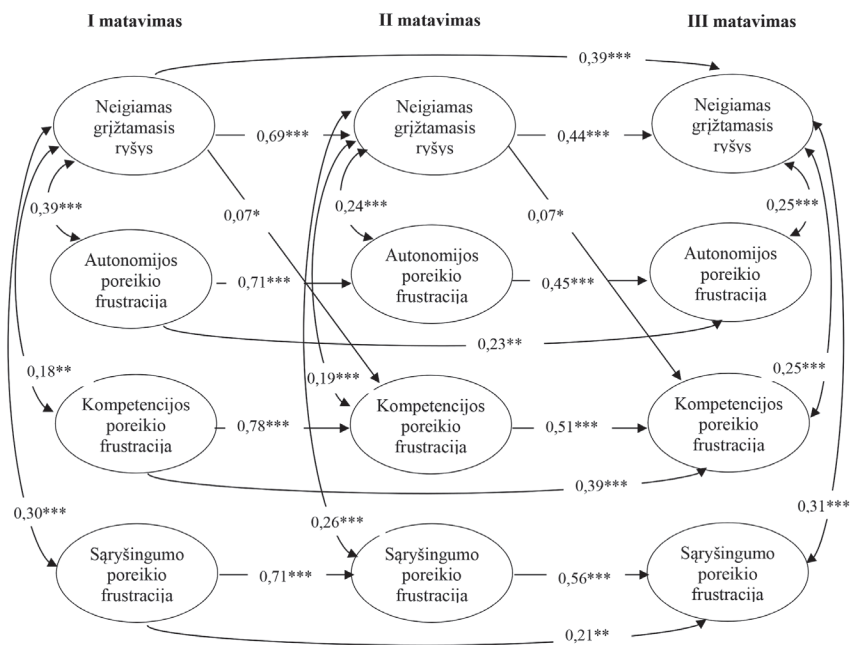
Analizuojant mokytojų teikiamo neigiamo grįžtamojo ryšio ir trijų mokinių poreikių frustracijos sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: suvokiamas mokytojų neigiamas grįžtamasis ryšys (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių), autonomijos poreikio frustracija, kompetencijos poreikio frustracija ir sąryšingumo poreikio frustracija (visų trijų poreikių frustracijos latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.26 lentelėje ir 3.2.26 paveiksle.

3.2.26 lentelė. Neigiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi_{SB}^2$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1193,052 (846) | 0,966 | 0,023[0,020; 0,026] | | | | |
| M2 | 1204,527(858) | 0,966 | 0,023[0,019; 0,025] | M2-M1 | 11,509 | 0 | 0 |
| M3 | 1198,629 (852) | 0,966 | 0,023[0,020; 0,026] | M3-M1 | 6,087 | 0 | 0 |
| M4 | 1210,415 (864) | 0,966 | 0,022[0,019; 0,025] | M4-M1 | 17,957 | 0 | -0,001 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.26 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.26 pav. Neigiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienašalių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.26 paveiksle, tiek suvokiamo neigiamo grįžtamojo ryšio, tiek kiekvieno poreikio frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Mokytojų teikiamas neigiamas grįžtamasis ryšys buvo teigiamai susijęs su visų trijų mokinių poreikių frustracija visų trijų matavimų metu. Abipusio poveikio efektų analizė atskleidė, kad mokytojų teikiamas neigiamas grįžtamasis ryšys I matavime prognozuoja mokinių kompetencijos poreikio frustracijos pokytį II matavime bei mokytojų teikiamas neigiamas grįžtamasis ryšys II matavime prognozuoja mokinių kompetencijos poreikio frustracijos pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip teikiančius neigiamą

grįžtamąją ryšį, tuo didesnę kompetencijos poreikio frustraciją mokiniai patyrė po pusės metų, tačiau ankstesnė mokinių kompetencijos poreikio frustracija neturėjo poveikio vėlesniam mokytojų neigiamo grįžtamojo ryšio suvokimui.

Mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas ir psichologinių poreikių patenkinimas

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp mokinių suvokiamo mokytojų tarpasmeninio įsitraukimo ir mokinių esminių psichologinių poreikių patenkinimo, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių patenkinimo bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) konstruktai atskirai.

Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių) ir mokinių poreikių patenkinimas (šis latentinis kintamasis taip pat sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.27 lentelėje ir 3.2.27 paveiksle.

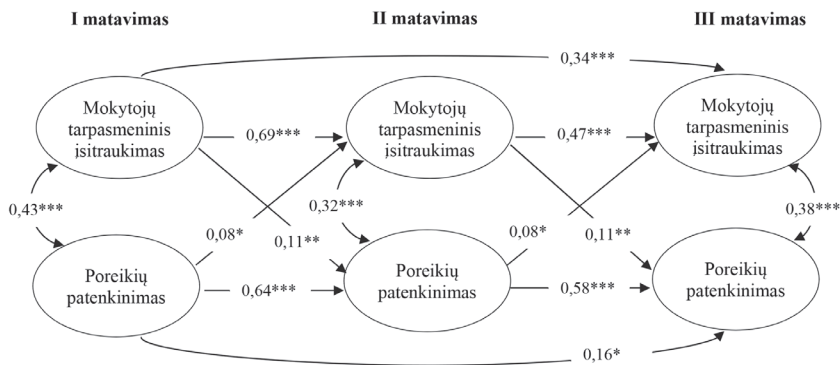
3.2.27 lentelė. Mokytojų tarpasmeninio įsitraukimo ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi_{SB}^2$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 139,387 (104) | 0,993 | 0,021[0,010; 0,029] | | | | |
| M2 | 141,838 (106) | 0,993 | 0,021[0,010; 0,029] | M2-M1 | 2,484 | 0 | 0 |
| M3 | 141,118 (105) | 0,993 | 0,021[0,010; 0,029] | M3-M1 | 1,603 | 0 | 0 |
| M4 | 144,083 (107) | 0,992 | 0,021[0,011; 0,029] | M4-M1 | 4,551 | -0,001 | 0 |

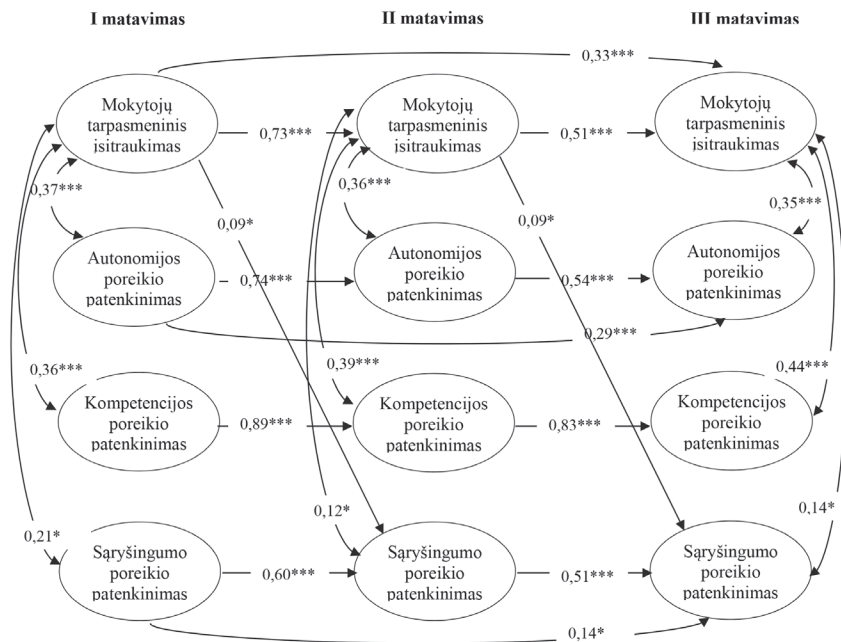
Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.27 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra su-lyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III mata-vimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežas-ties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.

Kaip matome 3.2.27 paveiksle, tiek tarpasmeninio mokytojų įsitrauki-mo, tiek mokinių poreikių patenkinimo pusės metų stabilumas yra vidu-tinis. Visų matavimų metu mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas ir porei-kių patenkinimas buvo teigiamai susiję. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas I matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį II matavime bei mokytojų tarpasme-ninis įsitraukimas II matavime prognozuoja mokinių poreikių patenkinimo pokytį III matavime, bei mokinių poreikių patenkinimas I matavime pro-gnozuoja mokytojų tarpasmeninės sąveikos pokytį II matavime ir mokinių poreikių patenkinimas II matavime prognozuoja mokytojų tarpasmeninės sąveikos pokytį III matavime. Tai reiškia, kad tiek mokytojų tarpasmeninė sąveika daro poveikį po pusės metų mokinių poreikių patenkinimui, tiek mokinių poreikių patenkinimas daro poveikį po pusės metų mokytojų tar-pasmeninio įsitraukimo suvokimui.



3.2.27 pav. Mokytojų tarpasmeninio įsitraukimo ir mokinių poreikių patenkinimo (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.



3.2.28 pav. Mokytojų tarpasmeninio įsitraukimo ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienašalių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ (paveikslas paimtas iš Raižienė ir kt., 2017c, p. 844).

Modelio, analizuojančio mokytojų tarpasmeninio įsitraukimo ir mokinių trijų poreikių patenkinimo sąveiką laike, rezultatai pateikti šios studijos autorių publikacijoje „Dynamic interactions between teacher involvement and satisfaction of students’ basic psychological needs“ (žr. Raižienė ir kt., 2017c). Atlikta analizė atskleidė (žr. 3.2.28 paveikslą), kad tiek mokytojų tarpasmeninio įsitraukimo, tiek kiekvieno poreikio patenkinimo pusės metų stabilumas yra nuo vidutinio iki aukšto. Visų matavimų metu mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas buvo teigiamai susijęs su visų trijų poreikių patenkinimu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad suvokiamas mokytojų įsitraukimas I matavime prognozuoja vieno mokinių poreikio – sąryšingu-

mo – patenkinimo pokytį II matavime bei suvokiamas mokytojų išitraukimas II matavime prognozuoja mokinių sąryšingumo poreikio patenkinimo pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad suvokiamas tarpasmeninis mokytojų išitraukimas daro poveikį po pusės metų mokinių sąryšingumo poreikio patenkinimui, tačiau ankstesnis šio poreikio patenkinimas neturi poveikio vėlesniam mokytojų tarpasmeninio išitraukimo suvokimui.

Mokytojų atstūmimas ir psichologinių poreikių frustracija

Siekiant išsiaiškinti abipusio poveikio mechanizmus tarp mokinių suvokiamo mokytojų atstūmimo ir mokinių esminių psichologinių poreikių frustracijos, buvo atliktos dvi autoregresinio modeliavimo su abipusio poveikio efektais analizės. Pirmoje analizėje naudotas mokinių poreikių frustracijos bendras konstruktas, o antroje – trijų psichologinių poreikių (autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo) frustracijos konstruktai atskirai.

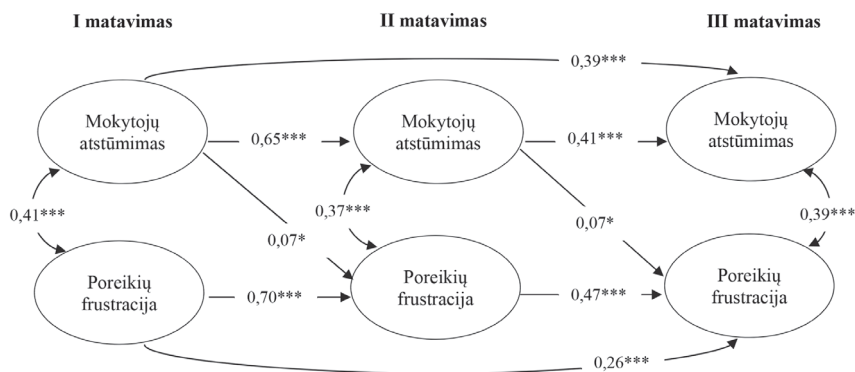
Pirmoje analizėje tikrintas modelis, kurį sudarė du latentiniai kintamieji kiekvieno matavimo metu: suvokiamas mokytojų atstūmimas (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių) ir mokinių poreikių frustracija (šis latentinis kintamasis taip pat sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.28 lentelėje ir 3.2.29 paveiksle.

3.2.28 lentelė. Mokytojų atstūmimo ir mokinių poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{sb}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 147,194 (104) | 0,993 | 0,023[0,014; 0,031] | | | | |
| M2 | 148,184 (106) | 0,993 | 0,022[0,013; 0,031] | M2-M1 | 1,246 | 0 | -0,001 |
| M3 | 148,565 (105) | 0,993 | 0,023[0,014; 0,031] | M3-M1 | 1,384 | 0 | 0 |
| M4 | 149,393 (107) | 0,993 | 0,022[0,013; 0,030] | M4-M1 | 2,606 | 0 | -0,001 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; sb – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Rezultatai, pateikti 3.2.28 lentelėje, rodo, kad modeliai, kuriuose yra su-lyginti abipusio poveikio efektai ir / ar vienalaikės koreliacijos II ir III mata-vimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežas-ties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek abipusio poveikio efektai, tiek ir vienalaikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.29 pav. Mokytojų atstūmimo ir mokinių poreikių frustracijos (bendras įvertis) sąsajų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.29 paveiksle, tiek mokytojų atstūmimo, tiek poreikių frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Suvokiamas mokytojų atstūmimas ir mokinių poreikių frustracija buvo teigiamai susiję visų matavimų metu. Abipusio poveikio efektų analizė parodė, kad mokytojų atstūmimas I matavime prognozuoja mokinių poreikių frustracijos pokytį II mata-vime bei mokytojų atstūmimas II matavime prognozuoja mokinių poreikių frustracijos pokytį III matavime, tačiau ne atvirkščiai. Tai reiškia, kad kuo labiau mokiniai mokytojus suvokė kaip juos atstumiančius, tuo mokinių poreikiai po pusės metų buvo labiau frustruojami, tačiau ankstesnė moki-nių poreikių frustracija neturėjo poveikio vėlesniam mokytojų atstūmimo suvokimui.

Analizuojant suvokiamo mokytojų atstūmimo ir trijų mokinių poreikių frustracijos sąveiką per laiką tikrintas modelis, kurį sudarė keturi latentiniai

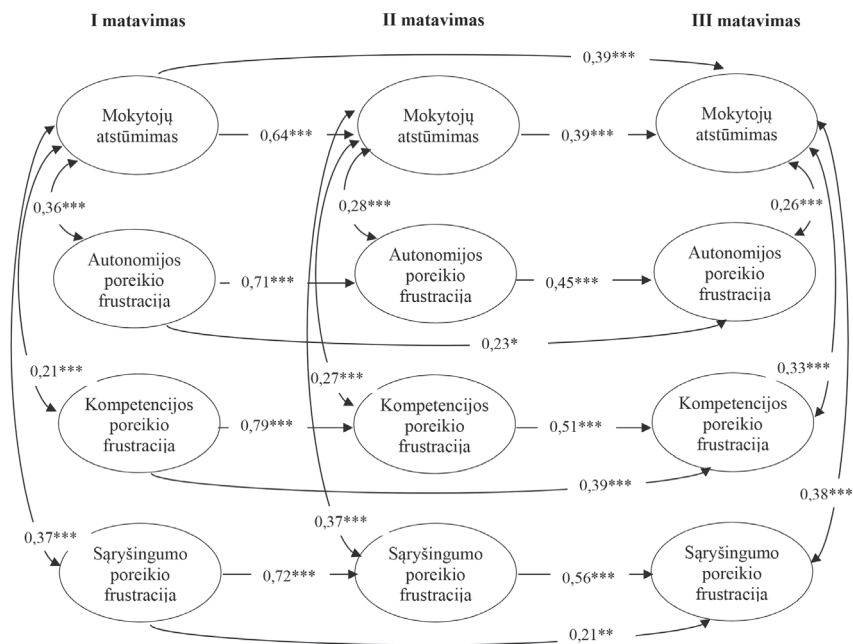
kintamieji kiekvieno matavimo metu: suvokiamas mokytojų atstūmimas (šis latentinis kintamasis sudarytas iš trijų grupuotų indikatorių), autonomijos poreikio frustracija, kompetencijos poreikio frustracija ir sąryšingumo poreikio frustracija (visų trijų poreikių frustracijos latentinių kintamųjų indikatoriai buvo keturi atitinkami metodikos teiginiai). Šios analizės rezultatai pateikti 3.2.29 lentelėje ir 3.2.30 paveiksle.

3.2.29 lentelė. Mokytojų atstūmimo ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsajų autoregresinių modelių su abipusio poveikio efektais tinkamumo indeksai ir modelių palyginimas

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | Modelių palyginimas | | | |
|---------|----------------------------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | $\chi^2(df)$ | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{SB}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| M1 | 1171,597 (864) | 0,971 | 0,022[0,018; 0,025] | | | | |
| M2 | 1181,037 (858) | 0,971 | 0,022[0,019; 0,025] | M2-M1 | 10,019 | 0 | 0 |
| M3 | 1175,573 (852) | 0,971 | 0,022[0,019; 0,025] | M3-M1 | 4,945 | 0 | 0 |
| M4 | 1184,499 (864) | 0,971 | 0,022[0,018; 0,025] | M4-M1 | 14,358 | 0 | 0 |

Pastabos. M1 – modelis, kuriame visi takai laisvi; M2 – modelis, kuriame poveikio efektai lygūs; M3 – modelis, kuriame viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygios; M4 – modelis, kuriame poveikio efektai ir viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose lygūs; χ^2 – chi-kvadratas; df – laisvės laipsniai; $_{SB}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

Tyrimo rezultatai rodo (žr. 3.2.29 lentelę), kad modeliai, kuriuose yra sulyginti abipusio poveikio efektai ir / ar viena laikės koreliacijos II ir III matavimuose, nesiskiria nuo modelio, kuriame visi takai laisvi. Dėl šios priežasties toliau analizuosime modelį (M4), kuriame tiek poveikio efektai, tiek ir viena laikės koreliacijos yra lygūs. Rezultatų analizė atskleidė, kad šis modelis duomenims tinka labai gerai.



3.2.30 pav. Mokytojų atstūmimo ir mokinių trijų poreikių frustracijos sąsąjų autoregresinio modelio su abipusio poveikio efektais takų statistiškai reikšmingi standartizuoti rezultatai. Schemos suprantamumo dėlei joje nepateikti statistiškai reikšmingi ($p < 0,001$) vienašalių koreliacijų ir abipusio poveikio efektų tarp trijų poreikių patenkinimo rezultatai. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Kaip matome 3.2.30 paveiksle, tiek suvokiamas mokytojų atstūmimas, tiek kiekvieno poreikio frustracijos pusės metų stabilumas yra vidutinis. Suvokiamas mokytojų atstūmimas buvo teigiamai susijęs su visų trijų poreikių frustracija visų trijų matavimų metu. Nors prieš tai nagrinėtame modelyje buvo nustatytas statistiškai reikšmingas abipusio poveikio efektas tarp mokytojų atstūmimo ir mokinių poreikių frustracijos, nagrinėjant modelyje atskirai kiekvieno poreikio frustracijos ir mokytojų atstūmimo sąsajas laike, abipusio poveikio efektai nebuvo statistiškai reikšmingi. Vadinas, neišryškėjo, jog kažkuris vienas ar keli poreikiai specifiškai sąveikautų laike su mokytojų atstūmimu.

3.3. Mokinius motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokytojų elgesio būdų deriniai

Mokinių latentiniai profiliai, žymintys suvokiamus mokytojų motyvuojančių ir nemotyvuojančių elgesio būdų derinius pirmo matavimo metu

Siekiant išskirti mokinių latentinius profilius, kurie atspindi mokinių, skirtingai suvokiančių savo mokytojų taikomus motyvuojančius ir nemotyvuojančius elgesio būdų derinius, I matavimo metu atlikta LPA, naudojant I matavimo standartizuotus autonomijos skatinimo, kompetencijos skatinimo, mokytojų tarpasmeninio įsitraukimo, autonomijos slopinimo, psichologinės kontrolės, neigiamo grįžtamojo ryšio, mokytojų atstūmimo įverčius. Prieš atliekant LPA buvo atlikta kompetencijos konstrukto CFA, kurios rezultatai ($\chi^2 = 83,735$, $df = 32$, $RMSEA = 0,049$ [0,036, 0,062], $CFI = 0,973$) patvirtino šio konstrukto struktūrą I matavimo metu. Taip pat buvo įvertintos motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokymo būdų koreliacijos. Nustatyta, kad visų kintamųjų tarpusavio koreliacijos yra statistiškai reikšmingos (žr. 4 priedą). Vadinas, visi jie yra tinkami latentinių profilių analizei. Siekiant nustatyti tinkamiausią latentinių klasių skaičių, buvo analizuojami vienos, dviejų, trijų, keturių ir penkių klasių modeliai. 3.3.1 lentelėje pateikiami šių modelių tinkamumo indeksai.

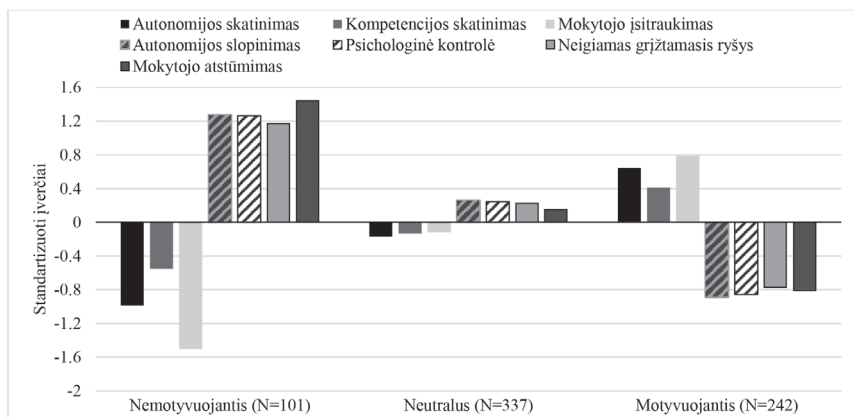
3.3.1 lentelė. Skirtingo profilių (klasterių) skaičiaus modelių tinkamumo rodikliai I matavimo metu

| Latentinių klasių skaičius | Modelio tinkamumo rodikliai | | | | Mažiausios klasės proporcija % |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------|-------------|-------------|-----------------------------------|
| | AIC | SSA-BIC | pLMR-LRT | Entropija | |
| 1 | 12606,176 | 12625,033 | - | - | - |
| 2 | 11031,603 | 11061,236 | <0,001 | 0,86 | 46 |
| 3 | 10506,420 | 10546,829 | 0,02 | 0,85 | 15 |
| 4 | 10248,355 | 10299,541 | 0,04 | 0,87 | 8 |
| 5 | 10126,302 | 10188,263 | 0,06 | 0,84 | 3 |

Pastabos. Tinkamiausias klasių sprendimas pajuodintas. *SSA-BIC* - pagal imties dydį koreguotas Bajeso informacijos kriterijus; *pLMR-LRT* – Lo-Mendell-Rubin'o koreguoto LRT testo p reikšmė.

Kiekvienas didesnio klasių skaičiaus sprendimas turėjo mažesnes *AIC* ir *SSA-BIC* vertes nei viena klase mažesnis sprendimas. *LMR-LRT* testas parodė, kad dviejų klasių sprendimas yra statistiškai reikšmingai geresnis nei

vienos klasės sprendimas, trijų klasių sprendimas – statistiškai reikšmingai geresnis nei dviejų klasių sprendimas, o keturių klasių sprendimas – statistiškai reikšmingai geresnis nei trijų klasių sprendimas. Penkių klasių sprendimas statistiškai reikšmingai nesiskyrė nuo keturių klasių sprendimo. Visi sprendimai turėjo gerą klasifikacijos kokybę rodančias entropijos indekso vertes. Remiantis šiais kriterijais, tiek trijų, tiek keturių klasių sprendimai yra tinkami. Atsižvelgiant į tiriamųjų proporciją mažiausiame klasteryje ir interpretavimo prasmingumą bei aiškumą, tinkamiausiu buvo pasirinktas mažesnio klasių skaičiaus – trijų klasių – sprendimas (3.3.1 pav.).



3.3.1 pav. Standartizuotų motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokytojo elgesio būdų įverčiai trijose I matavimo latentinių profilių klasteriuose

Pirmasis klasteris pasižymėjo žemais motyvuojančių elgesio būdų įverčiais ir aukštais – nemotyvuojančių elgesio būdų įverčiais. Šį klasterį sudaro mokiniai, kurie mokytojus suvokia kaip menkai taikančius motyvuojančius ir daug – nemotyvuojančius elgesio būdus. Todėl šis profilis buvo pavadintas „Nemotyvuojančiu“. Antrasis klasteris pasižymėjo vidutiniais tiek motyvuojančių, tiek nemotyvuojančių elgesio būdų įverčiais. Taigi, šį klasterį sudaro mokiniai, kurie savo mokytojus suvokia kaip vidutiniškai taikančius tiek motyvuojančio, tiek nemotyvuojančio elgesio būdus. Šis profilis buvo pavadintas „Neutraliu“. Trečiasis klasteris pasižymėjo aukštesniais nei vidutiniai motyvuojančių elgesio būdų įverčiais ir žemais nemotyvuojančių būdų įver-

čiais. Šį klasterį sudaro mokiniai, kurie savo mokytojus suvokia kaip daugiau nei vidutiniškai taikančius motyvuojančius elgesio būdus ir menkai – nemo-tyvuojančius elgesio būdus. Šis profilis pavadintas „Motyvuojančiu“.

Siekiant patikrinti išskirtų latentinių profilių skirtumus pagal esminių psichologinių poreikių patenkinimą ir frustraciją, buvo atlikta daugiamatė dispersinė analizė (MANOVA), naudojant poreikių patenkinimo ir frustracijos įverčius kaip priklausomus kintamuosius, o kintamąjį, žymintį latentinius profilius – kaip nepriklausomą kintamąjį (3.3.2 lentelė).

3.3.2 lentelė. I matavimo latentinių klasių palyginimas pagal esminių psichologinių poreikių patenkinimą ir frustraciją

| Kintamasis | Nemotyvuojantis | Neutralus | Motyvuojantis | F (2, 676) | η^2 |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|------------|----------|
| | M (SD) | M (SD) | M (SD) | | |
| Autonomijos patenkinimas | -0,40 (1,15) ^a | -0,16 (0,93) ^a | 0,4 (0,89) | 35,429*** | 0,095 |
| Autonomijos frustracija | 0,55 (0,93) | 0,22 (0,89) | -0,54 (0,94) | 69,913*** | 0,171 |
| Kompetencijos patenkinimas | -0,23 (1,08) ^a | -0,14 (0,95) ^a | 0,31 (0,95) | 18,303*** | 0,051 |
| Kompetencijos frustracija | 0,32 (1,07) ^a | 0,09 (0,96) ^a | -0,26 (0,97) | 15,444*** | 0,044 |
| Sąryšingumo patenkinimas | -0,17 (1,26) ^a | -0,1 (0,94) ^a | 0,22 (0,92) | 9,164*** | 0,026 |
| Sąryšingumo frustracija | 0,34 (1,24) ^a | 0,15 (0,95) ^a | -0,35 (0,84) | 26,131*** | 0,072 |

Pastabos. M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, η^2 – efekto dydis; *** $p < 0,001$; ^a – įverčiai grupėse nesiskiria

Bendras visų kintamųjų testas atskleidė, kad egzistuoja statistiškai reikšmingas efektas ($Wilk \lambda = 0,771$; $F(12, 1342) = 15,519$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,122$). Tolesni vieno faktoriaus dispersinės analizės rezultatai taip pat patvirtino, kad šis efektas egzistuoja kiekvienam iš nagrinėjamų kintamųjų (kiekvieno poreikio patenkinimui ir frustracijai). Vadinas, pagal kiekvieną kintamąjį bent du klasteriai skiriasi tarpusavyje. Tukey HSD post-hoc testas atskleidė tarpgrupinius skirtumus pagal kiekvieno poreikio patenkinimą ir frustraciją. Matome, kad „Nemotyvuojančio“ ir „Neutralaus“ klasterio visų poreikių patenkinimas yra žemesnis, o poreikių frustracija – aukštesnė nei „Motyvuojančio“ klasterio. „Nemotyvuojantis“ klasteris nesiskiria nuo „Neutralaus“ pagal poreikių patenkinimą ir frustraciją, išskyrus autonomijos frustraciją („Neutralaus“ klasterio autonomijos frustracijos įverčiai žemesni). Taigi, mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, jaučia didesnę poreikių patenkinimą ir mažesnę poreikių frustraciją nei mokiniai, kurių mokytojai

daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Tie mokiniai, kurių mokytojai pasižymi neutraliu motyvuojančiu elgesiu (nei labai motyvuoja, nei nemotyvuoja), nėra palankesnėje situacijoje kalbant apie poreikių patenkinimą ir frustaciją nei tie, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus.

Siekiant patikrinti išskirtų latentinių profilių skirtumus pagal mokymosi motyvacijos rūšis, buvo atlikta daugiamačė dispersinė analizė (MANOVA), naudojant mokymosi motyvacijos tipų įverčius kaip priklausomus kintamuosius, o kintamąjį, žymintį latentinius profilius – kaip nepriklausomą kintamąjį (3.3.3 lentelė).

3.3.3 lentelė. Pirmo matavimo latentinių klasių palyginimas pagal mokymosi motyvacijos rūšis

| Kintamasis | Nemotyvuojantis | Neutralus | Motyvuojantis | F (2, 676) | η^2 |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|------------|----------|
| | <i>M (SD)</i> | <i>M (SD)</i> | <i>M (SD)</i> | | |
| Autonominė motyvacija | -0,69 (1,16) | -0,15 (0,89) | 0,5 (0,82) | 70,203*** | 0,172 |
| Kontroliuojama motyvacija | -0,24 (1,22) ^a | -0,05 (0,95) ^a | 0,16 (0,94) | 6,55** | 0,019 |
| Amotyvacija | 0,71 (1,09) | 0,18 (0,9) | -0,54 (0,77) | 82,515*** | 0,196 |

Pastabos. *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis, η^2 – efekto dydis;

*** $p < 0,001$; ^a – įverčiai grupėse nesiskiria

Bendrasis visų kintamųjų testas atskleidė, kad egzistuoja statistiškai reikšmingas efektas ($Wilk \lambda = 0,757$; $F(6, 1348) = 33,593$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,130$). Tolesni vieno faktoriaus dispersinės analizės rezultatai taip pat patvirtino, kad šis efektas egzistuoja kiekvienam iš nagrinėjamų kintamųjų (kiekvienam mokymosi motyvacijos tipui). Vadinas, pagal kiekvieną kintamąjį bent du klasteriai skiriasi tarpusavyje. Tukey HSD post-hoc testas atskleidė tarpgrupinius skirtumus pagal mokymosi motyvacijos rūšis. Matome, kad „Nemotyvuojantis“ ir „Neutralus“ klasteris pasižymi žemesniais autonominės ir kontroliuojamos motyvacijos bei aukštesniais amotyvacijos įverčiais nei „Motyvuojantis“ klasteris. „Neutralus“ klasteris nesiskiria nuo „Nemotyvuojančio“ pagal kontroliuojamą motyvaciją. Taigi, mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, yra labiau motyvuoti (tiek aukštesnės dėl vidinių priežasčių, tiek žemesnės dėl išorinių priežasčių kokybės motyvacija) ir mažiau nemotyvuoti nei mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Tie mokiniai, kurių moky-

tojai pasižymi neutraliu motyvuojančiu elgesiu (nei labai motyvuoja, nei nemotyvuoja), yra labiau motyvuoti mokytis dėl vidinių priežasčių ir mažiau nemotyvuoti, bet nesiskiria pagal motyvaciją dėl išorinių priežasčių nuo tų, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus.

Siekiant patikrinti išskirtų latentinių profilių skirtumus pagal mokymosi strategijas, buvo atlikta daugiamatė dispersinė analizė (MANOVA), naudojant mokymosi strategijų įverčius kaip priklausomus kintamuosius, o kintamąjį, žymintį latentinius profilius – kaip nepriklausomą kintamąjį (3.3.4 lentelė).

3.3.4 lentelė. I matavimo latentinių klasių palyginimas pagal mokymosi strategijas

| Kintamasis | Nemotyvuojantis | Neutralus | Motyvuojantis | F (2, 676) | η^2 |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|------------|----------|
| | M (SD) | M (SD) | M (SD) | | |
| Detalizavimas | -0,58 (1,21) | -0,09 (0,9) | 0,37 (0,89) | 38,176*** | 0,101 |
| Organizavimas | -0,46 (1,03) | -0,08 (0,96) | 0,31 (0,94) | 25,017*** | 0,069 |
| Kritinis mąstymas | -0,19 (1,17) ^a | -0,04 (0,91) ^{ab} | 0,14 (1,02) ^b | 4,504* | 0,013 |
| Metakognityvinė savireguliacija | -0,62 (1,01) | -0,13 (0,91) | 0,44 (0,93) | 52,428*** | 0,134 |
| Pastangų reguliavimas | -0,66 (0,77) | -0,14 (0,89) | 0,47 (1,01) | 60,539*** | 0,152 |

Pastabos. M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, η^2 – efekto dydis; *** $p < 0,001$; ^{a, b} – įverčiai grupėse nesiskiria.

Bendras visų kintamųjų testas atskleidė, kad egzistuoja statistiškai reikšmingas efektas (*Wilk* $\lambda = 0,782$; $F(12, 1342) = 14,667$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,116$). Tolesni vieno faktoriaus dispersinės analizės rezultatai taip pat patvirtino, kad šis efektas egzistuoja kiekvienam iš nagrinėjamų kintamųjų (kiekvienai mokymosi strategijai). Vadinas, pagal kiekvieną kintamąjį bent du klasteriai skiriasi tarpusavyje. Tukey HSD post-hoc testas atskleidė tarpgrupinius skirtumus pagal mokymosi strategijas. Matome, kad „Nemotyvuojantis“ ir „Neutralus“ klasteris pasižymi žemesniais mokymosi strategijų įverčiais (išskyrus kritinio mąstymo strategiją) nei „Motyvuojantis“ klasteris. „Neutralus“ klasteris nesiskiria nuo „Motyvuojančio“ pagal kritinio mąstymo strategijos naudojimą. Taigi, mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, labiau taiko įvairias gilaus mokymosi strategijas mokymosi procese nei mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Tie mokiniai, kurių mokytojai pasižymi neutraliu motyvuojančiu elgesiu (nei labai motyvuoja, nei nemotyvuoja) mažiau taiko efektyvaus mokymosi strate-

gijas nei tie, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, bet mažiau nei tie, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus.

Siekiant patikrinti išskirtų latentinių profilių skirtumus pagal kitas išdavas, buvo atlikta daugiamatė dispersinė analizė (MANOVA), naudojant išdavų įverčius kaip priklausomus kintamuosius, o kintamąjį, žymintį latentinius profilius – kaip nepriklausomą kintamąjį (3.3.5 lentelė).

3.3.5 lentelė. I matavimo latentinių klasių palyginimas pagal kitas išdavas

| Kintamasis | Nemotyvuojantis <i>M (SD)</i> | Neutralus <i>M (SD)</i> | Motyvuojantis <i>M (SD)</i> | <i>F</i> (2, 670) | η^2 |
|------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------|----------|
| Teigiamos emocijos | -0,75 (1,02) | -0,17 (0,83) | 0,56 (0,89) | 91,133*** | 0,214 |
| Neigiamos emocijos | 0,79 (0,98) | 0,2 (0,81) | -0,6 (0,89) | 106,924*** | 0,242 |
| Emocinis įsitraukimas | -0,48 (1,16) | -0,10 (0,92) | 0,37 (0,89) | 33,319*** | 0,09 |
| Elgesio įsitraukimas | -0,67 (0,94) | -0,17 (0,89) | 0,54 (0,9) | 76,02*** | 0,185 |
| Tikslingas įsitraukimas | -0,31 (1,2) ^a | -0,09 (0,95) ^a | 0,25 (0,92) | 14,212*** | 0,041 |
| Ketinimai palikti mokyklą | 0,63 (1,24) | 0,16 (0,91) | -0,47 (0,78) | 59,031*** | 0,150 |
| Netinkamas elgesys mokykloje | 0,67 (1,09) | 0,1 (0,98) | -0,41 (0,78) | 50,689*** | 0,131 |

Pastabos. *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis, η^2 – efekto dydis; *** $p < 0,001$; ^{a, b} – įverčiai grupėse nesiskiria.

Bendrasis visų kintamųjų testas atskleidė, kad egzistuoja statistiškai reikšmingas efektas (*Wilk* $\lambda = 0,636$; $F(14, 1328) = 24,074$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,202$). Tolesnio vieno faktoriaus dispersinės analizės rezultatai taip pat patvirtino, kad šis efektas egzistuoja kiekvienam iš nagrinėjamų kintamųjų (kiekvienai mokymosi išdava). Vadinas, pagal kiekvieną kintamąjį bent du klasteriai skiriasi tarpusavyje. Tukey HSD post-hoc testas atskleidė tarpgrupinius skirtumus pagal mokymosi išdavas. Matome, kad „Nemotyvuojantis“ ir „Neutralus“ klasteris pasižymi žemesniais teigiamų emocijų, emocinio įsitraukimo, elgesio įsitraukimo, tikslingo įsitraukimo įverčiais ir aukštesniais neigiamų emocijų, ketinimų palikti mokyklą ir elgesio problemų mokykloje įverčiais nei „Motyvuojantis“ klasteris. „Neutralus“ klasteris pasižymi aukštesniais pozityvių išdavų įverčiais (išskyrus tikslingą įsitraukimą) ir žemesniais negatyvių išdavų įverčiais nei „Nemotyvuojantis“, bet žemesniais pozityvių išdavų įverčiais ir aukštesniais negatyvių išdavų įverčiais nei „Motyvuojantis“ klasteris. Taigi, mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, yra labiau įsitraukę mokantis, patiria daugiau

teigiamų ir mažiau neigiamų emocijų, turi mažiau ketinimų palikti mokyklą ir mažiau elgesio problemų nei mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Tuos mokinius, kurių mokytojai pasižymi neutraliu motyvuojančiu elgesiu (nei labai motyvuoja, nei nemotyvuoja), galima laikyti sėkmingiau funkcionuojančiais mokykloje nei mokinius, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus, bet mažiau sėkmingai funkcionuojančius mokykloje nei tie, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus.

Mokinių latentiniai profiliai, žymintys suvokiamus mokytojų motyvuojančių ir nemotyvuojančių elgesio būdų derinius antro matavimo metu

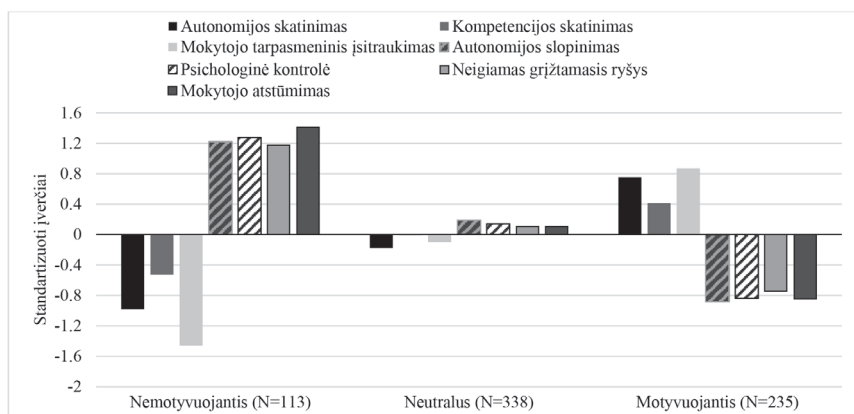
Siekiant išskirti mokinių latentinius profilius, kurie atspindi mokinių, skirtingai suvokiančių savo mokytojų taikomus motyvuojančius ir nemotyvuojančius elgesio būdų derinius, II matavimo metu atlikta LPA, naudojant II matavimo standartizuotus autonomijos skatinimo, kompetencijos skatinimo, mokytojų tarpasmeninio įsitraukimo, autonomijos slopinimo, psichologinės kontrolės, neigiamo grįžtamojo ryšio, mokytojų atstūmimo įverčius. Prieš atliekant LPA buvo atlikta kompetencijos konstrukto CFA, kurios rezultatai ($\chi^2 = 74,776$, $df = 32$, $RMSEA = 0,044$ [0,031, 0,057], $CFI = 0,978$) patvirtino šio konstrukto struktūrą II matavimo metu. Taip pat buvo įvertintos motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokymo būdų koreliacijos. Nustatyta, kad visų kintamųjų tarpusavio koreliacijos yra statistiškai reikšmingos (žr. 4 priedą). Vadinasi, visi jie yra tinkami latentinių profilių analizei. Siekiant nustatyti tinkamiausią latentinių klasių skaičių, buvo analizuojami vienos, dviejų, trijų, keturių ir penkių klasių modeliai. 3.3.6 lentelėje pateikiami šių modelių tinkamumo indeksai.

3.3.6 lentelė. Skirtingo profilių (klasterių) skaičiaus modelių tinkamumo rodikliai II matavimo metu

| Latentinių klasių skaičius | Modelio tinkamumo rodikliai | | | | Mažiausios klasės proporcija % |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------|--------------|-------------|-----------------------------------|
| | AIC | SSA-BIC | pLMR-LRT | Entropija | |
| 1 | 12577,800 | 12596,780 | - | - | - |
| 2 | 10958,995 | 10988,821 | <0,001 | 0,84 | 42 |
| 3 | 10322,086 | 10362,758 | 0,002 | 0,86 | 16 |
| 4 | 10104,854 | 10156,372 | 0,19 | 0,83 | 12 |
| 5 | 9982,493 | 10044,857 | 0,29 | 0,80 | 11 |

Pastabos. Tinkamiausias klasių sprendimas pajuodintas. SSA-BIC – pagal imties dydį koreguotas Bajeso informacijos kriterijus; pLMR-LRT – Lo-Mendell-Rubin'o koreguoto LRT testo p reikšmė.

Kiekvienas didesnio klasių skaičiaus sprendimas turėjo mažesnes *AIC* ir *SSA-BIC* vertes nei viena klase mažesnis sprendimas. Visi sprendimai turėjo gerą klasifikacijos kokybę rodančias entropijos indekso vertes. *LMR-LRT* testas parodė, kad dviejų klasių sprendimas yra statistiškai reikšmingai geresnis nei vienos klasės sprendimas, trijų klasių sprendimas – statistiškai reikšmingai geresnis nei dviejų klasių sprendimas. Keturių klasių sprendimas statistiškai reikšmingai nesiskyrė nuo trijų klasių sprendimo, taip pat ir penkių klasių sprendimas statistiškai reikšmingai nesiskyrė nuo keturių klasių sprendimo. Taigi, trijų klasių sprendimas geresnis nei dviejų klasių sprendimas pagal visus kriterijus, keturių klasių sprendimas yra taip pat geras, bet statistiškai reikšmingai nesiskiriantis nuo trijų klasių sprendimo. Todėl trijų klasių sprendimas pasirinktas kaip tinkamiausias (3.3.2 pav.).



3.3.2 pav. Standartizuotų motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokytojo elgesio būdų įverčiai trijose II matavimo latentinių profilių klasteriuose

Pirmasis klasteris pasižymėjo žemais motyvuojančių elgesio būdų įverčiais ir aukštais – nemotyvuojančių elgesio būdų įverčiais. Šį klasterį sudaro mokiniai, kurie mokytojus suvokia kaip menkai taikančius motyvuojančius ir daug – nemotyvuojančius elgesio būdus. Todėl šis profilis buvo pavadintas „Nemotyvuojančiu“. Antrasis klasteris pasižymėjo vidutiniais tiek motyvuojančių, tiek nemotyvuojančių elgesio būdų įverčiais. Taigi, šį klasterį sudaro mokiniai, kurie savo mokytojus suvokia kaip vidutiniškai taikančius tiek mo-

tyvuojančio, tiek nemotyvuojančio elgesio būdus. Šis profilis buvo pavadintas „Neutraliu“. Trečiasis klasteris pasižymėjo aukštesniais nei vidutiniai motyvuojančių elgesio būdų įverčiais ir žemais nemotyvuojančių būdų įverčiais. Šį klasterį sudaro mokiniai, kurie savo mokytojus suvokia kaip daugiau nei vidutiniškai taikančius motyvuojančius elgesio būdus ir menkai – nemotyvuojančius elgesio būdus. Šis profilis pavadintas „Motyvuojančiu“.

Siekiant patikrinti išskirtų latentinių profilių skirtumus pagal esminių psichologinių poreikių patenkinimą ir frustraciją, buvo atlikta daugiamatė dispersinė analizė (MANOVA), naudojant poreikių patenkinimo ir frustracijos įverčius kaip priklausomus kintamuosius, o kintamąjį, žymintį latentinius profilius – kaip nepriklausomą kintamąjį (3.3.7 lentelė).

3.3.7 lentelė. II matavimo latentinių klasių palyginimas pagal esminių psichologinių poreikių patenkinimą ir frustraciją

| Kintamasis | Nemotyvuojantis | Neutralus | Motyvuojantis | F (2, 682) | η^2 |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|------------|----------|
| | M (SD) | M (SD) | M (SD) | | |
| Autonomijos patenkinimas | -0,39 (1,08) ^a | -0,18 (0,94) ^a | 0,44 (0,88) | 41,602*** | 0,109 |
| Autonomijos frustracija | 0,61 (1,00) | 0,16 (0,89) | -0,52 (0,89) | 67,696*** | 0,166 |
| Kompetencijos patenkinimas | -0,35 (1,14) ^a | -0,15 (0,97) ^a | 0,39 (0,83) | 31,441*** | 0,084 |
| Kompetencijos frustracija | 0,45 (1,04) | 0,06 (0,94) | -0,3 (0,97) | 24,747*** | 0,068 |
| Sąryšingumo patenkinimas | -0,23 (1,19) ^a | -0,19 (0,94) ^a | 0,38 (0,87) | 28,736*** | 0,078 |
| Sąryšingumo frustracija | 0,37 (1,09) | 0,12 (0,97) | -0,36(0,89) | 27,155*** | 0,074 |

Pastabos. M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, η^2 – efekto dydis; *** $p < 0,001$; ^a – įverčiai grupėse nesiskiria.

Bendras visų kintamųjų testas atskleidė, kad egzistuoja statistiškai reikšmingas efektas ($Wilk \lambda = 0,745$; $F(12, 1354) = 17,926$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,137$). Tolesni vieno faktoriaus dispersinės analizės rezultatai taip pat patvirtino, kad šis efektas egzistuoja kiekvienam iš nagrinėjamų kintamųjų (kiekvieno poreikio patenkinimui ir frustracijai). Vadinas, pagal kiekvieną kintamąjį bent du klasteriai skiriasi tarpusavyje. Tukey HSD post-hoc testas atskleidė tarpgrupinius skirtumus pagal kiekvieno poreikio patenkinimą

ir frustraciją. Matome, kad „Nemotyvuojančio“ ir „Neutralaus“ klasterio visų poreikių patenkinimas yra žemesnis, o poreikių frustracija – aukštesnė nei „Motyvuojančio“ klasterio. „Nemotyvuojantis“ klasteris nesiskiria nuo „Neutralaus“ pagal autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikių patenkinimą, o pagal autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikių frustraciją „Nemotyvuojančio“ klasterio įverčiai yra aukštesni nei „Neutralaus“. Taigi, mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, jaučia didesnę poreikių patenkinimą ir mažesnę poreikių frustraciją nei mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Tie mokiniai, kurių mokytojai pasižymi neutraliu motyvuojančiu elgesiu (nei labai motyvuoja, nei nemotyvuoja), jaučia, kad jų poreikiai yra mažiau frustruoti, nei tie, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Jų poreikių patenkinimas yra panašaus lygio kaip ir tų, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus.

Siekiant patikrinti išskirtų latentinių profilių skirtumus pagal mokymosi motyvacijos rūšis, buvo atlikta daugiamatė dispersinė analizė (MANOVA), naudojant mokymosi motyvacijos tipų įverčius kaip priklausomus kintamuosius, o kintamąjį, žymintį latentinius profilius – kaip nepriklausomą kintamąjį (3.3.8 lentelė).

3.3.8 lentelė. II matavimo latentinių klasių palyginimas pagal mokymosi motyvacijos rūšis

| Kintamasis | Nemotyvuojantis M (SD) | Neutralus M (SD) | Motyvuojantis M (SD) | F (2, 679) | η^2 |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|------------|----------|
| Autonominė motyvacija | -0,72 (1,04) | -0,15 (0,91) | 0,57 (0,79) | 89,2*** | 0,208 |
| Kontroliuojama motyvacija | -0,13 (1,07) ^a | -0,11 (0,99) ^a | 0,23 (0,93) | 9,455*** | 0,027 |
| Amotyvacija | 0,75 (1,14) | 0,16 (0,92) | -0,59 (0,61) | 102,111*** | 0,231 |

Pastabos. M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, η^2 – efekto dydis; *** $p < 0,001$; ^a – įverčiai grupėse nesiskiria.

Bendrasis visų kintamųjų testas atskleidė, kad egzistuoja statistiškai reikšmingas efektas ($Wilk \lambda = 0,697$; $F(6, 1354) = 44,724$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,165$). Tolesni vieno faktoriaus dispersinės analizės rezultatai taip pat patvirtino, kad šis efektas egzistuoja kiekvienam iš nagrinėjamų kintamųjų

(kiekvienam mokymosi motyvacijos tipui). Vadinas, pagal kiekvieną kintamąjį bent du klasteriai skiriasi tarpusavyje. Tukey HSD post-hoc testas atskleidė tarpgrupinius skirtumus pagal mokymosi motyvacijos rūšis. Matome, kad „Nemotyvuojantis“ ir „Neutralus“ klasteris pasižymi žemesniais autonominės ir kontroliuojamos motyvacijos bei aukštesniais amotyvacijos įverčiais nei „Motyvuojantis“ klasteris. „Neutralus“ klasteris nesiskiria nuo „Nemotyvuojančio“ pagal kontroliuojamą motyvaciją. Taigi, mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, yra labiau motyvuoti (tiek aukštesnės dėl vidinių priežasčių, tiek žemesnės dėl išorinių priežasčių kokybės motyvacija) ir mažiau nemotyvuoti nei mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Tie mokiniai, kurių mokytojai pasižymi neutraliu motyvuojančiu elgesiu (nei labai motyvuoja, nei nemotyvuoja), yra labiau motyvuoti mokytis dėl vidinių priežasčių ir mažiau nemotyvuoti, bet nesiskiria pagal motyvaciją dėl išorinių priežasčių nuo tų, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus.

Siekiant patikrinti išskirtų latentinių profilių skirtumus pagal mokymosi strategijas, buvo atlikta daugiamačė dispersinė analizė (MANOVA), naudojant mokymosi strategijų įverčius kaip priklausomus kintamuosius, o kintamąjį, žymintį latentinius profilius – kaip nepriklausomą kintamąjį (3.3.9 lentelė).

3.3.9 lentelė. II matavimo latentinių klasių palyginimas pagal mokymosi strategijas

| Kintamasis | Nemotyvuojantis | Neutralus | Motyvuojantis | F (2, 681) | η^2 |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------|----------|
| | <i>M</i> (<i>SD</i>) | <i>M</i> (<i>SD</i>) | <i>M</i> (<i>SD</i>) | | |
| Detalizavimas | -0,53 (1,07) | -1,11 (0,95) | 0,4 (0,88) | 40,617*** | 0,107 |
| Organizavimas | -0,49 (0,95) | -0,04 (0,95) | 0,32 (0,97) | 28,426*** | 0,077 |
| Kritinis mąstymas | -0,37 (0,99) | -0,03 (0,93) | 0,24 (1,02) | 15,582*** | 0,044 |
| Metakognityvinė savireguliacija | -0,78 (0,99) | -0,12 (0,86) | 0,55 (0,88) | 90,817*** | 0,211 |
| Pastangų reguliavimas | -0,66 (0,96) | -0,12 (0,89) | 0,49 (0,93) | 65,545*** | 0,161 |

Pastabos. *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis, η^2 – efekto dydis; *** $p < 0,001$; ^a – įverčiai grupėse nesiskiria.

Bendras visų kintamųjų testas atskleidė, kad egzistuoja statistiškai reikšmingas efektas ($Wilk \lambda = 0,754$; $F(12, 1352) = 17,045$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,131$). Tolesnio vieno faktoriaus dispersinės analizės rezultatai taip pat patvirtino, kad šis efektas egzistuoja kiekvienam iš nagrinėjamų kintamųjų (kiekvienam mokymosi

motyvacijos tipui). Vadinasi, pagal kiekvieną kintamąjį bent du klasteriai skiriasi tarpusavyje. Tukey HSD post-hoc testas atskleidė tarpgrupinius skirtumus pagal mokymosi strategijas. Matome, kad „Nemotyvuojantis“ ir „Neutralus“ klasteris pasižymi žemesniais mokymosi strategijų įverčiais nei „Motyvuojantis“ klasteris. Taigi, mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, labiau taiko įvairias gilaus mokymosi strategijas nei mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Tie mokiniai, kurių mokytojai pasižymi neutraliu motyvuojančiu elgesiu (nei labai motyvuoja, nei nemotyvuoja) mažiau taiko efektyvaus mokymosi strategijas nei tie, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, bet mažiau nei tie, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus.

Siekiant patikrinti išskirtų latentinių profilių skirtumus pagal kitas mokymosi išdavas, buvo atlikta daugiamačė dispersinė analizė (MANOVA), naudojant išdavų įverčius kaip priklausomus kintamuosius, o kintamąjį, žymintį latentinius profilius – kaip nepriklausomą kintamąjį (3.3.10 lentelė).

3.3.10 lentelė. II matavimo latentinių klasių palyginimas pagal kitas išdavas

| Kintamasis | Nemotyvuojantis | Neutralus | Motyvuojantis | <i>F</i> (2, 679) | η^2 |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------|----------|
| | <i>M</i> (<i>SD</i>) | <i>M</i> (<i>SD</i>) | <i>M</i> (<i>SD</i>) | | |
| Teigiamos emocijos | -0,95 (0,98) | -0,12 (0,82) | 0,63 (0,80) | 140,697*** | 0,293 |
| Neigiamos emocijos | 0,87 (0,89) | 0,15 (0,83) | -0,64 (0,87) | 130,429*** | 0,278 |
| Emocinis įsitraukimas | -0,67 (1,08) | -0,14 (0,89) | 0,52 (0,85) | 72,609*** | 0,176 |
| Elgesio įsitraukimas | -0,77 (0,97) | -0,15 (0,89) | 0,58 (0,83) | 98,738*** | 0,225 |
| Tikslingas įsitraukimas | -0,25 (1,11) ^a | -0,14 (0,94) ^a | 0,32 (1,94) | 19,807*** | 0,055 |
| Subjektyvus gyvybingumas | -0,52 (1,15) | -0,12 (0,95) | 0,42 (0,82) | 43,390*** | 0,113 |
| Ketiniai palikti mokyklą | 0,59 (1,17) | 0,17 (0,97) | -0,53 (0,67) | 68,478*** | 0,168 |
| Netinkamas elgesys mokykloje | 0,76 (1,32) | 0,03 (0,89) | -0,41 (0,7) | 62,133*** | 0,155 |

Pastabos. *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis, η^2 – efekto dydis; *** $p < 0,001$; ^a – įverčiai grupėse nesiskiria.

Bendrasis visų kintamųjų testas atskleidė, kad egzistuoja statistiškai reikšmingas efektas ($Wilk \lambda = 0,557$; $F(16, 1344) = 28,559$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,254$). Tolesni vieno faktoriaus dispersinės analizės rezultatai taip pat patvirtino, kad šis efektas egzistuoja kiekvienam iš nagrinėjamų kintamųjų (kiekvienai mokymosi išdavai). Vadinas, pagal kiekvieną kintamąjį bent du klasteriai skiriasi tarpusavyje. Tukey HSD post-hoc testas atskleidė tarpgrupinius skirtumus pagal mokymosi išdavas. Matome, kad „Nemotyvuojantis“ ir „Neutralus“ klasteris pasižymi žemesniais teigiamų emocijų, emocinio įsitraukimo, elgesio įsitraukimo, tikslingo įsitraukimo įverčiais ir aukštesniais neigiamų emocijų, ketinimų palikti mokyklą ir elgesio problemų mokykloje įverčiais nei „Motyvuojantis“ klasteris. „Neutralus“ klasteris pasižymi aukštesniais pozityvių išdavų įverčiais (išskyrus tikslingą įsitraukimą) ir žemesniais negatyvių išdavų įverčiais nei „Nemotyvuojantis“, bet žemesniais pozityvių išdavų įverčiais ir aukštesniais negatyvių išdavų įverčiais nei „Motyvuojantis“ klasteris. Taigi, mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, yra labiau įsitraukę mokantis, patiria daugiau teigiamų ir mažiau neigiamų emocijų, turi mažiau ketinimų palikti mokyklą ir mažiau elgesio problemų nei mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Tuos mokinius, kurių mokytojai pasižymi neutraliu motyvuojančiu elgesiu (nei labai motyvuoja, nei nemotyvuoja), galima laikyti sėkmingiau funkcionuojančiais mokykloje nei mokinius, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus, bet mažiau sėkmingai funkcionuojančius mokykloje nei tie, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus.

Mokinių latentiniai profiliai, žymintys suvokiamus mokytojų motyvuojančių ir nemotyvuojančių elgesio būdų derinius III matavimo metu

Siekiant išskirti mokinių latentinius profilius, kurie atspindi mokinių, skirtingai suvokiančių savo mokytojų taikomus motyvuojančius ir nemotyvuojančius elgesio būdų derinius, III matavimo metu atlikta LPA, naudojant III matavimo standartizuotus autonomijos skatinimo, kompetencijos skatinimo, mokytojų tarpasmeninio įsitraukimo, autonomijos slopinimo, psichologinės kontrolės, neigiamo grįžtamojo ryšio, mokytojų atstūmimo įverčius. Prieš atliekant LPA buvo atlikta kompetencijos

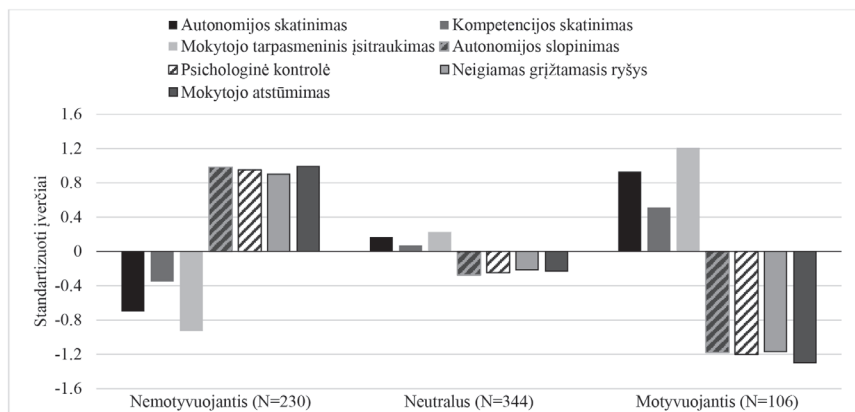
konstrukto CFA, kurios rezultatai ($\chi^2 = 119,454$, $df = 32$, $RMSEA = 0,063$ [0,051, 0,076], $CFI = 0,966$) patvirtino šio konstrukto struktūrą III matavimo metu. Taip pat buvo įvertintos motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokymo būdų koreliacijos. Nustatyta, kad visų kintamųjų tarpusavio koreliacijos yra statistiškai reikšmingos (žr. 4 priedą). Vadinas, visi jie yra tinkami latentinių profilių analizei. Siekiant nustatyti tinkamiausią latentinių klasių skaičių, buvo analizuojami vienos, dviejų, trijų, keturių ir penkių klasių modeliai. 3.3.11 lentelėje pateikiami šių modelių tinkamumo indeksai.

3.3.11 lentelė. Skirtingo profilių (klasterių) skaičiaus modelių tinkamumo rodikliai III matavimo metu

| Latentinių klasių skaičius | Modelio tinkamumo rodikliai | | | | Mažiausios klasės proporcija % |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------|--------------|--------------|-----------------------------------|
| | AIC | SSA-BIC | pLMR-LRT | Entropija | |
| 1 | 12473,268 | 12492,126 | - | - | - |
| 2 | 10648,713 | 10678,347 | <0,001 | 0,89 | 45 |
| 3 | 10169,726 | 10210,136 | 0,030 | 0,864 | 16 |
| 4 | 9759,346 | 9810,531 | 0,139 | 0,897 | 6 |
| 5 | 9589,970 | 9651,931 | 0,033 | 0,903 | 4 |

Pastabos. Tinkamiausias klasių sprendimas pajuodintas. SSA-BIC – pagal imties dydį koreguotas Bajeso informacijos kriterijus; pLMR-LRT – Lo-Mendell-Rubin'o koreguoto LRT testo p reikšmė.

Kiekvienas didesnio klasių skaičiaus sprendimas turėjo mažesnes AIC ir SSA-BIC vertes nei viena klase mažesnis sprendimas. LMR-LRT testas parodė, kad dviejų klasių sprendimas yra statistiškai reikšmingai geresnis nei vienos klasės sprendimas, trijų klasių sprendimas – statistiškai reikšmingai geresnis nei dviejų klasių sprendimas, o keturių klasių sprendimas – statistiškai reikšmingai geresnis nei trijų klasių sprendimas. Penkių klasių sprendimas statistiškai reikšmingai nesiskyrė nuo keturių klasių sprendimo. Visi sprendimai turėjo gerą klasifikacijos kokybę rodančias entropijos indekso vertes. Remiantis šiais kriterijais, tiek trijų, tiek keturių klasių sprendimai yra tinkami. Atsižvelgiant į tiriamųjų proporciją mažiausiame klasteryje ir interpretavimo prasmingumą bei aiškumą, tinkamiausiu buvo pasirinktas mažesnio klasių skaičiaus – trijų klasių – sprendimas (3.3.3 pav.).



3.3.3 pav. Standartizuotų motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokytojo elgesio būdų įverčiai trijose III matavimo latentinių profilių klasteriuose

Pirmasis klasteris pasižymėjo žemais motyvuojančių elgesio būdų įverčiais ir aukštais – nemotyvuojančių elgesio būdų įverčiais. Šį klasterį sudaro mokiniai, kurie mokytojus suvokia kaip menkai taikančius motyvuojančius ir daug – nemotyvuojančius elgesio būdus. Todėl šis profilis buvo pavadintas „Nemotyvuojančiu“. Antrasis klasteris pasižymėjo vidutiniais tiek motyvuojančių, tiek nemotyvuojančių elgesio būdų įverčiais. Taigi, šį klasterį sudaro mokiniai, kurie savo mokytojus suvokia kaip vidutiniškai taikančius tiek motyvuojančio, tiek nemotyvuojančio elgesio būdus. Šis profilis buvo pavadintas „Neutraliu“. Trečiasis klasteris pasižymėjo aukštesniais nei vidutiniai motyvuojančių elgesio būdų įverčiais ir žemais nemotyvuojančių būdų įverčiais. Šį klasterį sudaro mokiniai, kurie savo mokytojus suvokia kaip daugiau nei vidutiniškai taikančius motyvuojančius elgesio būdus ir menkai – nemotyvuojančius elgesio būdus. Šis profilis pavadintas „Motyvuojančiu“.

Siekiant patikrinti išskirtų latentinių profilių skirtumus pagal esminių psichologinių poreikių patenkinimą ir frustraciją, buvo atlikta daugiamatė dispersinė analizė (MANOVA), naudojant poreikių patenkinimo ir frustracijos įverčius kaip priklausomus kintamuosius, o kintamąjį, žymintį latentinius profilius – kaip nepriklausomą kintamąjį (3.3.12 lentelė).

3.3.12 lentelė. III matavimo latentinių klasių palyginimas pagal esminių psichologinių poreikių patenkinimą ir frustraciją

| Kintamasis | Nemotyvuojantis <i>M (SD)</i> | Neutralus <i>M (SD)</i> | Motyvuojantis <i>M (SD)</i> | F (2, 677) | η^2 |
|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------|----------|
| Autonomijos patenkinimas | -0,29 (1,07) | -0,01 (0,89) | 0,65 (0,89) | 34,749*** | 0,093 |
| Autonomijos frustracija | 0,53 (0,91) | -0,13 (0,86) | -0,74 (1,01) | 78,186*** | 0,188 |
| Kompetencijos patenkinimas | -0,23 (1,12) ^a | -0,04 (0,86) ^a | 0,63 (0,89) | 30,129*** | 0,082 |
| Kompetencijos frustracija | 0,33 (1,01) | -0,09 (0,93) | -0,42 (1,00) | 25,196*** | 0,069 |
| Sąryšingumo patenkinimas | -0,19 (1,11) ^a | 0,08 (0,89) ^a | 0,67 (0,82) | 31,09*** | 0,084 |
| Sąryšingumo frustracija | 0,34 (1,11) | -0,02 (0,86) | -0,66 (0,81) | 40,367*** | 0,107 |

Pastabos. *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis, η^2 – efekto dydis;

*** $p < 0,001$; ^a – įverčiai grupėse nesiskiria.

Bendrasis visų kintamųjų testas atskleidė, kad egzistuoja statistiškai reikšmingas efektas ($Wilk \lambda = 0,709$; $F(12, 1344) = 21,025$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,158$). Tolesni vieno faktoriaus dispersinės analizės rezultatai taip pat patvirtino, kad šis efektas egzistuoja kiekvienam iš nagrinėjamų kintamųjų (kiekvieno poreikio patenkinimui ir frustracijai). Vadinasi, pagal kiekvieną kintamąjį bent du klasteriai skiriasi tarpusavyje. Tukey HSD post-hoc testas atskleidė tarpgrupinius skirtumus pagal kiekvieno poreikio patenkinimą ir frustraciją. Matome, kad „Nemotyvuojančio“ ir „Neutralaus“ klasterio visų poreikių patenkinimas yra žemesnis, o poreikių frustracija – aukštesnė nei „Motyvuojančio“ klasterio. „Nemotyvuojantis“ klasteris nesiskiria nuo „Neutralaus“ pagal kompetencijos ir sąryšingumo poreikių patenkinimą. Pagal autonomijos poreikio patenkinimą „Neutralaus“ klasterio įverčiai yra aukštesni nei „Nemotyvuojančio“, o pagal autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikių frustraciją „Neutralaus“ klasterio įverčiai yra žemesni nei „Nemotyvuojančio“. Taigi, mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, jaučia didesnę poreikių patenkinimą ir mažesnę poreikių frustraciją nei mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Tie mokiniai, kurių mokytojai pasižymi neutraliu motyvuojančiu elgesiu (nei labai motyvuoja, nei nemotyvuoja), jaučia, kad jų poreikiai yra mažiau frustruoti nei tie, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus, bet jų kompetencijos ir sąryšingumo poreikių patenkinimas yra panašaus lygio.

Siekiant patikrinti išskirtų latentinių profilių skirtumus pagal mokymosi motyvacijos rūšis, buvo atlikta daugiamačė dispersinė analizė (MANOVA), naudojant mokymosi motyvacijos tipų įverčius kaip priklausomus kintamuosius, o kintamąjį, žymintį latentinius profilius – kaip nepriklausomą kintamąjį (3.3.13 lentelė).

3.3.13 lentelė. III matavimo latentinių klasių palyginimas pagal mokymosi motyvacijos rūšis

| Kintamasis | Nemotyvuojantis | Neutralus | Motyvuojantis | F (2, 676) | η^2 |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------|------------|----------|
| | M (SD) | M (SD) | M (SD) | | |
| Autonominė motyvacija | -0,5 (1,09) | 0,06 (0,8) | 0,89 (0,61) | 91,522*** | 0,213 |
| Kontroliuojama motyvacija | 0,21 (1,1) ^a | -0,03 (0,93) ^a | 0,55 (0,79) | 22,349*** | 0,062 |
| Amotyvacija | 0,59 (1,05) | -0,18 (0,79) | -0,73 (0,73) | 95,142*** | 0,220 |

Pastabos. M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, η^2 – efekto dydis;

*** $p < 0,001$; ^a – įverčiai grupėse nesiskiria.

Bendrasis visų kintamųjų testas atskleidė, kad egzistuoja statistiškai reikšmingas efektas ($Wilk \lambda = 0,716$; $F(6, 1348) = 40,859$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,154$). Tolesni vieno faktoriaus dispersinės analizės rezultatai taip pat patvirtino, kad šis efektas egzistuoja kiekvienam iš nagrinėjamų kintamųjų (kiekvienam mokymosi motyvacijos tipui). Vadinas, pagal kiekvieną kintamąjį bent du klasteriai skiriasi tarpusavyje. Tukey HSD post-hoc testas atskleidė tarpgrupinius skirtumus pagal mokymosi motyvacijos rūšis. Matome, kad „Nemotyvuojantis“ ir „Neutralus“ klasteris pasižymi žemesniais autonominės ir kontroliuojamos motyvacijos bei aukštesniais amotyvacijos įverčiais nei „Motyvuojantis“ klasteris. „Neutralus“ klasteris pasižymi aukštesniais autonominės ir žemesniais kontroliuojamos motyvacijos įverčiais bei žemesniais amotyvacijos įverčiais nei „Nemotyvuojantis“. Taigi, mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, yra labiau motyvuoti (tiek aukštesnės dėl vidinių priežasčių, tiek žemesnės dėl išorinių priežasčių kokybės motyvacija) ir mažiau nemotyvuoti nei mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Tie mokiniai, kurių mokytojai pasižymi neutraliu motyvuojančiu elgesiu (nei labai motyvuoja, nei nemotyvuoja), yra labiau motyvuoti mokytis dėl vidinių priežasčių ir mažiau nemotyvuoti, bet nesiskiria pagal motyvaciją

dėl išorinių priežasčių nuo tų, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus.

Siekiant patikrinti išskirtų latentinių profilių skirtumus pagal mokymosi strategijas, buvo atlikta daugiamatė dispersinė analizė (MANOVA), naudojant mokymosi strategijų įverčius kaip priklausomus kintamuosius, o kintamąjį, žymintį latentinius profilius – kaip nepriklausomą kintamąjį (3.3.14 lentelė).

3.3.14 lentelė. III matavimo latentinių klasių palyginimas pagal mokymosi strategijas

| Kintamasis | Nemotyvuojantis | Neutralus | Motyvuojantis | F (2, 677) | η^2 |
|---------------------------------|-----------------|-------------|---------------|------------|----------|
| | M (SD) | M (SD) | M (SD) | | |
| Detalizavimas | -0,4 (1,09) | 0,08 (0,85) | 0,62 (0,84) | 45,305*** | 0,118 |
| Organizavimas | -0,34 (1,02) | 0,08 (0,91) | 0,47 (1,01) | 27,654*** | 0,076 |
| Kritinis mąstymas | -0,21 (1,08) | 0,01 (0,9) | 0,42 (1,00) | 14,919*** | 0,042 |
| Metakognityvinė savireguliacija | -0,47 (0,96) | 0,11 (0,87) | 0,65 (1,01) | 58,191*** | 0,147 |
| Pastangų reguliavimas | -0,49 (0,9) | 0,14 (0,92) | 0,59 (0,99) | 57,573*** | 0,145 |

Pastabos. M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis, η^2 – efekto dydis; *** $p < 0,001$; ^a – įverčiai grupėse nesiskiria.

Bendras visų kintamųjų testas atskleidė, kad egzistuoja statistškai reikšmingas efektas ($Wilk \lambda = 0,806$; $F(12, 1344) = 12,777$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,102$). Tolesni vieno faktoriaus dispersinės analizės rezultatai taip pat patvirtino, kad šis efektas egzistuoja kiekvienam iš nagrinėjamų kintamųjų (kiekvienai mokymosi strategijai). Vadinasi, pagal kiekvieną kintamąjį bent du klasteriai skiriasi tarpusavyje. Tukey HSD post-hoc testas atskleidė tarpgrupinius skirtumus pagal mokymosi strategijas. Matome, kad „Nemotyvuojantis“ ir „Neutralus“ klasteris pasižymi žemesniais mokymosi strategijų įverčiais (išskyrus kritinio mąstymo strategiją) nei „Motyvuojantis“ klasteris. „Neutralus“ klasteris nesiskiria nuo „Motyvuojančio“ pagal kritinio mąstymo strategijos naudojimą. Taigi, mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, labiau taiko įvairias gilaus mokymosi strategijas mokymosi procese nei mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Tie mokiniai, kurių mokytojai pasižymi neutraliu motyvuojančiu elgesiu (nei labai motyvuoja, nei nemotyvuoja)

mažiau taiko efektyvaus mokymosi strategijas nei tie, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, bet mažiau nei tie, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus.

Siekiant patikrinti išskirtų latentinių profilių skirtumus pagal kitas mokymosi išdavas, buvo atlikta daugiamatė dispersinė analizė (MANOVA), naudojant išdavų įverčius kaip priklausomus kintamuosius, o kintamąjį, žymintį latentinius profilius – kaip nepriklausomą kintamąjį (3.3.15 lentelė).

3.3.15 lentelė. III matavimo latentinių klasių palyginimas pagal kitas išdavas

| Kintamasis | Nemotyvuojantis | Neutralus | Motyvuojantis | F (2, 673) | η^2 |
|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|------------|----------|
| | <i>M (SD)</i> | <i>M (SD)</i> | <i>M (SD)</i> | | |
| Teigiamos emocijos | -0,58 (1,03) | 0,12 (0,78) | 0,88 (0,8) | 108,227*** | 0,243 |
| Neigiamos emocijos | 0,63 (0,93) | -0,15 (0,77) | -0,85 (1,0) | 115,667*** | 0,256 |
| Emocinis įsitraukimas | -0,47 (1,11) | 0,1 (0,78) | 0,66 (0,91) | 57,186*** | 0,145 |
| Elgesio įsitraukimas | -0,53 (1,04) | 0,09 (0,83) | 0,86 (0,7) | 90,975*** | 0,213 |
| Tikslingas įsitraukimas | -0,18 (1,08) ^a | -0,03 (0,92) ^a | 0,48 (0,91) | 16,676*** | 0,047 |
| Subjektyvus gyvybingumas | -0,26 (1,08) | -0,00 (0,91) | 0,56 (0,88) | 26,379*** | 0,073 |
| Ketinimai palikti mokyklą | 0,46 (1,14) | -0,1 (0,84) | -0,66 (0,61) | 56,844*** | 0,145 |
| Netinkamas elgesys mokykloje | 0,45 (1,21) | -0,16 (0,82) | -0,48 (0,61) | 44,283*** | 0,116 |

Pastabos. *M* – vidurkis, *SD* – standartinis nuokrypis, η^2 – efekto dydis; *** $p < 0,001$; ^a – įverčiai grupėse nesiskiria.

Bendras visų kintamųjų testas atskleidė, kad egzistuoja statistiškai reikšmingas efektas ($Wilk \lambda = 0,605$; $F(16, 1332) = 23,742$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,222$). Tolesni vieno faktoriaus dispersinės analizės rezultatai taip pat patvirtino, kad šis efektas egzistuoja kiekvienam iš nagrinėjamų kintamųjų (kiekvienai mokymosi išdava). Vadinas, pagal kiekvieną kintamąjį bent du klasteriai skiriasi tarpusavyje. Tukey HSD post-hoc testas atskleidė tarpgrupinius skirtumus pagal mokymosi išdavas. Matome, kad „Nemotyvuojantis“ ir „Neutralus“ klasteris pasižymi žemesniais teigiamų emocijų, emocinio įsitraukimo, elgesio įsitraukimo, tikslingo įsitraukimo įverčiais ir aukštesniais neigiamų emocijų, ketinimų palikti mokyklą ir elgesio problemų mokykloje įverčiais nei „Motyvuojantis“ klasteris. „Neutralus“ klasteris pasižymi aukštesniais pozityvių išdavų įverčiais (išskyrus tikslingą įsi-

traukimą) ir žemesniais negatyvių išdavų įverčiais nei „Nemotyvuojantis“, bet žemesniais pozityvių išdavų įverčiais ir aukštesniais negatyvių išdavų įverčiais nei „Motyvuojantis“ klasteris. Taigi, mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus, yra labiau įsitraukę mokantis, patiria daugiau teigiamų ir mažiau neigiamų emocijų, turi mažiau ketinimų palikti mokyklą ir mažiau elgesio problemų nei mokiniai, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus. Tuos mokinius, kurių mokytojai pasižymi neutraliu motyvuojančiu elgesiu (nei labai motyvuoja, nei nemotyvuoja), galima laikyti sėkmingiau funkcionuojančiais mokykloje nei mokinius, kurių mokytojai daugiau taiko nemotyvuojančius elgesio būdus, bet mažiau sėkmingai funkcionuojančius mokykloje nei tie, kurių mokytojai daugiau taiko motyvuojančius elgesio būdus.

4. MOKINIUS (NE)MOTYVUOJANČIO MOKYTOJŲ ELGESIO IR MOKINIŲ MOTYVACINIŲ RESURSŲ TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS

Tiek visuomenės, tiek kiekvieno mokytojo siekinys – aktyvus, įsitraukęs, žinių siekiantis mokinytis. Tačiau neretai tenka girdėti, kad šių dienų mokiniai stokoja motyvacijos mokytis, o mokytojams įtraukti mokinius į mokymosi procesą yra nemenkas iššūkis. Mokytojai neturi didelės laisvės pasirinkti mokymo turinio, tačiau jie gali pasirinkti, kokiais būdais perteikti žinias bei kokią motyvacinę atmosferą sukurti klasėje. Šioje mokslo studijoje nagrinėjame, ką mokytojai gali padaryti, kad jų mokiniai būtų aktyvūs ir susidomėję, kur slypi mokytojų galia motyvuojant mokinius. Remiantis savideterminacijos teorija, mokytojų galia slypi ne tame, kiek mokytojai motyvuoja mokinius, bet kiek sukuria sąlygas mokiniams patiems save motyvuoti. Kai mokiniai bendraudami su mokytojais jaučia autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo poreikių patenkinimą, tai pažadina ir puoselėja jų vidinius motyvacinius resursus. Tokie mokiniai turi energijos veikti, domėtis, gilintis, t. y. būti įsitraukusiems į mokymosi procesą bei pasiekti įvairių pozityvių mokymosi išdavų (pavyzdžiui, pažangumo, veiksmingų mokymosi strategijų, gero lankomumo, geros psichologinės savijautos) (Connell, Wellborn, 1991; Deci, Ryan, 1985; Deci ir kt., 1991). Nors savideterminacijos teorijoje daugiausia dėmesio skiriama „šviesiajai“ mokinių motyvacijos pusei, taip pat nagrinėjama ir „tamsioji“. Atliktos studijos (pavyzdžiui, Bartholomew ir kt., 2011; Gunnell ir kt., 2013; Hein ir kt., 2015) įrodo, kad mokinių amotyvacija, neįsitraukimas į mokymąsi, neigiami jausmai mokantis, ketinimas palikti mokyklą, perdegimas, tyčiojimasis ir pan. taip pat yra susiję su mokytojų ir mokinių bendravimu pamokų metu, o probleminio elgesio atsiradimui svarbesnė yra mokinių esminių psichologinių poreikių frustracija nei poreikių nepatenkinimas (Jang, Kim, Reeve, 2016). Taigi, šalia to, ką mokytojai gali daryti siekdami geresnės mokinių motyvacijos, taip pat šioje mokslo studijoje keliame klausimą, koks mokytojų elgesys nėra naudingas mokiniams.

Mokslo studijoje nagrinėjame mokinių psichologinius poreikius tenkinančius ir motyvacinį resursus puoselėjančius mokytojų elgesio būdus: autonomijos skatinimą ir jos dimensijas (galimybių pasirinkti suteikimą, supratimo ir susidomėjimo skatinimą, leidimą kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimą), aiškų lūkesčių perteikimą, pagalbą mokymosi proceso metu, teigiamą grįžtamąjį ryšį ir mokytojų tarpasmeninį įsitraukimą. Taip pat pristatome mokinių psichologinius poreikius frustruojančius ir motyvacinį resursus blokuojančius mokytojų elgesio būdus: autonomijos slopinimą ir jo dimensijas (kišimasi, kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimą, vertimą atlikti beprasmes veiklas, psichologinę kontrolę, neigiamą grįžtamąjį ryšį ir mokytojų taikomą atstūmimą). Atliktas empirinis tyrimas suteikia žinių, kaip per laiką mokytojas ir mokinys veikia vienas kitą bei kaip mokytojai derina skirtingus motyvavimo būdus ir kokia skirtingų derinių nauda mokiniams.

Ar mokytojas veikia mokinį, ar mokinys – mokytoją? Pirma tyrimo rezultatų analizės dalis atskleidžia, jog, kaip ir tikėtasi, kuo mokytojai daugiau taiko mokinius motyvuojančius elgesio būdus (skatina autonomiją, aiškiai perteikia lūkesčius, suteikia pagalbą bei teigiamą grįžtamąjį ryšį mokymosi proceso metu ir yra asmeniškai įsitraukę bendraudami su mokiniiais), tuo didesnę psichologinę laisvę mąstyti, elgtis ir jausti savaip vėliau jaučia mokiniai. Jie jaučia, kad gali tobulėti ir žino, kaip tai pasiekti, išgyvena emociškai artimus ryšius su kitais ir jaučia jų palaikymą.

Atlikto tyrimo rezultatai patvirtina, jog mokytojų taikomas autonomijos skatinimas ir atskiros jo dimensijos (išskyrus kritikos ir savarankiško mąstymo skatinimą) galimai veikia per laiką mokinių bendrą psichologinių poreikių patenkinimo lygį. Kuo labiau mokytojai skatina mokinių autonomiją mokymosi proceso metu, o tiksliau, kuo daugiau mokytojai suteikia galimybių pasirinkti, skatina didesnę mokinių susidomėjimą mokomaisiais dalykais, jų svarbos supratimą, tuo labiau mokinių psichologiniai poreikiai po tam tikro laiko yra patenkinami. Kaip ir tikėtasi, nustatyta, kad autonomiją skatinantis mokytojų elgesys per laiką specifiškai veikia mokinių autonomijos poreikio patenkinimą. Vadinasi, jei mokytojai domisi, kokias temas mokiniai norėtų nagrinėti plačiau, kaip jie norėtų mokytis ir atlikti užduotis, mokiniai šias mokytojų suteiktas galimybes rinktis vertina kaip atsižvelgimą į jų nuomonę, gilinimąsi į jų poziciją. Jei mokytojai klausia mokinių

nuomonės apie mokymosi turinį, paaiškina, kodėl svarbu mokytis tam tikrų dalykų, kurie mokiniams iš pirmo žvilgsnio nebūtinai yra įdomūs, mokiniams sudaromos sąlygos suprasti mokymosi medžiagos prasmę ir susieti ją su savo tikslais ir interesais. Taip mokydami mokytojai parodo, kad jie atsižvelgia į mokinių interesus ir stengiasi padėti jiems įgyvendinti savo tikslus.

Assor ir kt. (2002) nustatė, kad motyvaciniams mokinių resursams plėtotis svarbesnis yra mokinių susidomėjimą ir supratimą skatinantis mokytojų elgesys nei kitos autonomiją skatinančio elgesio dimensijos. Būtent mokymosi prasmės ir reikšmės parodymas leidžia mokiniams nustatyti sąsajas tarp to, kokie jų asmeniniai tikslai ir interesai, ir to, ko mokomasi. Jei mokiniai supras, kodėl verta mokytis vienų ar kitų dalykų (internalizuos mokomų dalykų prasmę), jie mokysis jiems prasmingus dalykus savo sprendimu, o ne mokytojų liepimu. Anot Assor ir kt. (2002), pasirinkimų suteikimas yra šiek tiek mažiau svarbus nei mokymosi prasmės atskleidimas. Kuomet mokiniams leidžiama daryti pasirinkimus mokantis, jiems sudaromos sąlygos spęsti ir veikti savo valia, tačiau mokiniai dar gali nežinoti, ką su šia laisve daryti. Taigi, mokytojams, kuriant palankią motyvacinę aplinką, siūloma pirmiausia padėti mokiniams suvokti savo interesus ir tikslus, o tam gali padėti mokymosi prasmės ir reikšmės paaiškinimas.

Keliose studijose (pavyzdžiui, Jang, Kim, Reeve, 2016; Jang, Kim, Reeve, 2012) taip pat yra nustatyta, kad autonomijos skatinimas didina mokinių poreikių patenkinimą, o poreikių patenkinimas per laiką prognozuoja didesnę mokinių išitraukimą mokantis. Koka (2013) ir Jang, Kim, Reeve (2012) tyrimuose nustatyta, kad ne tik mokytojų taikomas autonomijos skatinimas per laiką didina mokinių psichologinių poreikių patenkinimą, bet ir mokinių psichologinių poreikių patenkinimas veikia autonomiją skatinančio elgesio taikymą. Mūsų tyrime mokinių poveikis mokytojų autonomijos skatinimo taikymui nebuvo nustatytas.

Analizuojant struktūros suteikimo mokant aspektų – aiškaus lūkesčių perteikimo, pagalbos mokymosi proceso metu, teigiamo grįžtamojo ryšio – taikymo poveikį per laiką mokiniams, nustatytas visų trijų aspektų teigiamas poveikis poreikių patenkinimui. Jei taisyklės, kaip elgtis pamokų metu, bei reikalavimai, ką, kaip ir iki kada atlikti, pateikti argumentuotai ir suprantamai, tai padeda mokiniams patenkinti poreikius, nors specifškai neveikia kurio nors vieno poreikio. Mokiniams naudinga, kai mokytojai

padeda jiems suplanuoti darbą, siūlo įvairius veiklos atlikimo būdus, stebi ir prireikus suteikia kryptį, naudodami priminimus, užuominas. Toks mokytojų elgesys per laiką didina sąryšingumo, o ne kompetencijos poreikio patenkinimą, kaip buvo galima tikėtis. Galima manyti, kad kai mokytojai padeda mokiniams mokymo(si) proceso metu, mokiniai jaučia, kad jie mokytojams rūpi. Vadinasi, mūsų tyrime mokytojo pagalba mokiniams padeda ne tiek jaustis efektyviais, kiek kuria šiltus mokytojų – mokinių santykius. Tačiau šis efektas nėra stabilus, t. y. jis nepasikartojo tarp skirtingų tyrimo matavimų, todėl turėtų būti vertinamas kaip tendencija, kurią reikėtų tikrinti kituose tyrimuose. Įdomu tai, jog mokytojo teigiamas grįžtamasis ryšys prognozavo bendrą mokinių psichologinių poreikių patenkinimo lygį, tačiau tik mokinių autonomijos poreikio patenkinimas per laiką prognozavo mokytojų teigiamo grįžtamojo ryšio teikimą. Tie mokiniai, kurie stipriau jautė, kad mokosi savo valia ir apsisprendimu, vėliau sulaukė daugiau mokytojų teigiamų žodinių komentarų ir nežodinių reakcijų apie savo pastangas ir užduočių atlikimą. Taigi, tiek mūsų, tiek Koka (2013) tyrimo rezultatai atskleidžia visų trijų struktūros suteikimo aspektų (lūkesčių apie mokymąsi perteikimo, pagalbos, teigiamojo grįžtamojo ryšio) naudą mokinių motyvaciniams resursams. Taip pat panašu, kad ne tik mokinius galimai veikia mokytojų teigiamas grįžtamasis ryšys, bet ir mokiniai lemia, kiek sulauks iš mokytojų teigiamo grįžtamojo ryšio. Įdomu tai, kad nors literatūroje struktūros suteikimas siejamas su kompetencijos poreikio patenkinimu, mūsų tyrime mokytojų pagalba ir teigiamas grįžtamasis ryšys siejosi per laiką su mokinių sąryšingumo ir autonomijos poreikių patenkinimu.

Iš visų mūsų tyrime nagrinėtų motyvuojančių mokytojų elgesio būdų išsiskyrė tarpasmeninis įsitraukimas, nes tarp jo ir mokinių poreikių patenkinimo buvo nustatytas abipusio poveikio per laiką efektas. Vadinasi, kai mokytojai užmezga emociškai artimus santykius su mokiniais, besąlygiškai jais rūpinasi ir juos mėgsta, tai naudinga mokinių psichologinių poreikių patenkinimui, o jei mokinių psichologiniai poreikiai yra labiau patenkinti, mokytojai labiau įsitraukia į šiltus santykius su mokiniais. Kaip ir tikėtasi, nagrinėjant atskirus psichologinius poreikius, mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas prognozavo vėlesnį mokinių sąryšingumo poreikio patenkinimą. Taigi, turėdami gerų santykių patyrimą, mokiniai bus linkę priimti mokytojų požiūrius, vertybes, juos internalizuoti ir jais vėliau vadovautis

siekdami mokymosi tikslų (Ryan, Deci, 2000b). Tarpasmeninio įsitraukimo reikšmę mokinių motyvaciniais resursams per laiką patvirtina ir kiti tyrimai (pavyzdžiui, Koka, 2013; Maulana ir kt. 2013; Skinner ir kt., 2008). Šiuose tyrimuose nebuvo nustatytas abipusio poveikio efektas tarp mokytojų įsitraukimo ir mokinių motyvacinių resursų, o mūsų tyrimo rezultatai šią abipusę sąveiką patvirtino. Taigi, mokytojai ir mokiniai per laiką galimai veikia vieni kitus ir kurdami emociškai artimus ryšius auga kartu: mokytojai vis geriau jaučiasi su mokiniais, tampa jiems jautresni ir dėmesingesni, o mokinių motyvaciniai resursai stiprėja.

Kaip ir tikėtasi, įvairūs tyrime nagrinėti mokytojų kontrolės aspektai per laiką galimai veikia mokinių psichologinių poreikių frustraciją. Jei mokytojai nurodinėja ir griežtai reikalauja, ką mokiniams daryti, neleidžia dirbti savo tempu ar nutraukia atliekant tai, kas mokiniams įdomu, mokiniai jaučia, kad jų poreikiai yra frustruojami. Tačiau šis elgesys neturi specifinio poveikio kurio nors vieno poreikio frustracijai. Panašiai, mokytojų pastangos priversti mokinius daryti tai, kas jiems atrodo neįdomu ir neprasminga, per laiką didina bendrą mokinių poreikių frustracijos lygį, bet specifiskai neveikia atskirų psichologinių poreikių. Tačiau kuo labiau mokytojai neleidžia mokiniams išsakyti skirtingų požiūrių ir kritiškos nuomonės apie mokymą, nepripažįsta savo klaidų, tuo labiau per laiką didėja autonomijos ir kompetencijos poreikių frustracija. Assor ir kt. (2002) taip pat nustatė, kad kritikos ir savarankiškos nuomonės slopinimas turi didesnę reikšmę įsitraukimui į mokymąsi nei kiti autonomijos slopinimo būdai. Įdomu pastebėti, kad mūsų tyrime *leidimas* kritikuoti neturėjo poveikio mokinių motyvaciniais resursams, o *draudimas* kritikuoti – turėjo. Leidimas kritikuoti, kaip autonomijos skatinimo aspektas, Assor ir kt. (2002) tyrime nebuvo susijęs su mokinių įsitraukimu į mokymąsi. Tačiau mokytojų aktyvūs veiksmai, draudžiantys mokiniams turėti savo nuomonę, ir mūsų, ir Assor ir kt. (2002) tyrime turėjo ypatingą poveikį mokiniams. Galima manyti, kad mokinių gyvenime mokymasis nėra išskirtinės svarbos veikla, todėl galimybės ją komentuoti suteikimas neturi reikšmės mokinių poreikių patenkinimui. Tačiau jei mokymosi proceso metu, susidarius tam tikrai situacijai, mokiniai nori ją komentuoti ar kritikuoti ir jiems neleidžiama to padaryti, pasireiškia neigiamas efektas poreikiams.

Aptarti mokytojų taikomi autonomijos slopinimo (kontrolės) aspektai galimai veikė mokinį, bet ne atvirkščiai. Bet savideterminacijos teorijos

mokslininkai nurodo (pavyzdžiui, Assor ir kt., 2005), kad mokytojų kontrolė ir mokinių elgesys pasižymi abipusiais ryšiais. Mūsų tyrime tik psichologinė kontrolė išsiskyrė iš kitų nagrinėtų kontrolės būdų, nes buvo nustatytas ne tik jos poveikis per laiką mokinių poreikių frustracijai, bet ir mokinių poreikių frustracijos poveikis mokytojų psichologinės kontrolės taikymui. Kuo daugiau mokytojai, siekdami priversti mokinius paklusti jų reikalavimams, kaltina, gėdina, rodo nusivylimą ar sąlyginį dėmesingumą mokiniams, tuo didesnę psichologinių poreikių frustraciją jaučia mokiniai. Didėjant psichologinių poreikių frustracijai, mokiniai mokosi dėl vidinio spaudimo, t. y. norėdami sumažinti kilusius kaltės, gėdos, nerimo jausmus ar savivertės praradimą. Ilgainiui tai gali skatinti apatijos, pasyvumo mokymosi proceso metu ir / ar neadaptivių savijautos gerinimo būdų paiešką. Mokytojai, tai pastebėję, galimai jaučiasi sutrikę, nes supranta būtinybę padėti mokiniams, bet nujaučia, kad tiesioginė kontrolė gali dar labiau atitolinti mokinius. Psichologinė kontrolė jiems atrodo tinkamas mokinių elgesio keitimo būdas, nes tiesiogiai neįsakinėjama, nereikalaujama, nerėkiama, todėl vis labiau ji taiko. Tačiau tai dar labiau padidina mokinių psichologinių poreikių frustraciją ir neįsitraukimą į mokymosi procesą. Taigi, tarp mokytojų ir mokinių per laiką susikuria sąveika, kurios metu mokytojai yra vis labiau kontroliuojantys, o mokinių motyvaciniai resursai vis labiau blokuojami.

Kaip ir tikėtasi, tęstinio tyrimo rezultatai atskleidė mokytojų neigiamo grįžtamojo ryšio žalą mokinių motyvaciniams resursams: neigiamas grįžtamasis ryšys buvo susijęs su mokinių psichologinių poreikių frustracija. Panašius rezultatus gavo kiti autoriai (pavyzdžiui, Koka, Hein, 2003; Koka, Hagger, 2010). Pasitvirtino prielaida, jog neigiamas grįžtamasis ryšys per laiką galimai veikia mokinių kompetencijos poreikio frustraciją. Kai mokiniai jaučiasi tiesiog neigiamai įvertinti, o ne supratę, ką ir kaip keisti, kaip tobulėti, mažėja jų tikėjimas savo efektyvumu. Tokie mokiniai yra linkę užimti pasyvią poziciją, atitolinti nuo mokyklos aplinkos, kurioje jie pakartotinai patirtų savo gebėjimų mokytis stoką. Earl ir kt. (2017) nuomone, tai panašu į įgytą bejėgiškumą, nes mokiniai pradeda manyti, kad jų pastangos neduos rezultatų, todėl jie nebedaro nieko, kad situacija pasikeistų. Vadinasi, neigiamas grįžtamasis ryšys, ypač kuomet jame akcentuojamas (ne)pasiektas rezultatas, o ne gairės tobulėjimui, kenkia mokiniams menkindamas jų savo efektyvumo pajautimą.

Analizuojant mokytojų atstūmimo ir mokinių motyvacinių resursų sąveikos dinamiką per laiką, nustatyta, jog mokytojų atstūmimas galimai daro poveikį mokinių poreikių frustracijai. Atstūmimas išskirtinai neveikia kurio nors vieno iš trijų psichologinių poreikių, tačiau kuomet mokytojai ignoruoja mokinius, jų nemėgsta, blokuojami mokinių motyvaciniai resursai. Įdomu pastebėti, kad su sąryšingumo poreikiu siejamas mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas turėjo abipusius ryšius su mokinių poreikių patenkinimu, o su sąryšingumo poreikio frustracija siejamas mokytojų atstūmimas turėjo tik vienos krypties efektą – iš mokytojo į mokinį. Galima daryti prielaidą, kad kai mokytojai yra įsitraukę, per laiką kuriami vis labiau emociškai artimi mokytojų ir mokinių ryšiai, vis labiau stiprinantys mokinių motyvacinius resursus. Atstūmimo atveju mokytojas į mokinių frustraciją nereaguoja didesniu atstūmimu, nes nesidomi mokiniams ir jų išgyvenimais. Taigi, mokytojų atstūmimas daro žalą mokiniams, tačiau ši žala per laiką netampa didesne. Maulana ir kt. (2013) nustatė, kad mokytojų atstūmimas per laiką yra stabilesnis palyginus su mokytojų įsitraukimu.

Atsakant į klausimą, ar tik mokytojas veikia mokinį, ar ir mokinys mokytoją, remiantis atlikto tyrimo rezultatais būtume linkę manyti, kad mokymosi procese galimai daugiau mokytojai veikia mokinius, nei mokytojai ir mokiniai veikia vieni kitus. Keletas (ne)motyvuojančio mokytojų elgesio būdų (mokytojo tarpasmeninis įsitraukimas ir psichologinė kontrolė) buvo susiję su mokinių poreikių patenkinimu ar frustracija abipusiais ryšiais, tačiau didžioji dauguma turėjo vienpusį poveikį mokinių poreikiams. Remiantis savideterminacijos teorija ir kitų autorių tyrimais (pavyzdžiui, Koka, 2013, Jang, Kim, Reeve, 2012), kėlėme prielaidą apie mokytojų elgesio ir mokinių motyvacinių resursų abipusę sąveiką, tačiau ši sąveika mūsų tyrime buvo veikiau tendencija nei dėsningumas.

Kaip mokytojai derina skirtingus motyvuojančius ir nemotyvuojančius elgesio būdus? Antra tyrimo rezultatų dalis, kurioje remiamasi į asmenį orientuota paradigma, atskleidžia, jog išsiskiria mokinių grupės pagal suvokiamų motyvuojančio ir nemotyvuojančių mokytojų elgesio būdų derinius. Šios grupės buvo išskirtos kiekviename matavime, ir visų matavimų metu mokinių suvokiami mokytojų elgesio būdų deriniai pasikartoja. Viena mokinių grupė matė savo mokytojus kaip menkai taikančius motyvuojančius ir daug taikančius nemotyvuojančius elgesio būdus, t. y. nemotyvuojančio mokytojų

elgesio grupė. Kita grupė, priešingai, suvokė mokytojus kaip daug taikančius motyvuojančius elgesio būdus ir menkai nemotyvuojančius, t. y. motyvuojančio mokytojų elgesio grupė. Trečioji grupė pasižymėjo tuo, jog mokytojus suvokė kaip šiek tiek taikančius tiek motyvuojančius, tiek nemotyvuojančius elgesio būdus, t. y. neutralaus mokytojų elgesio grupė. Savo rezultatų negalime tiesiogiai lyginti su kitų autorių darbais, nes kituose tyrimuose daugiausia dėmesio skirta su autonomijos ir kompetencijos poreikiais siejamiems (ne)motyvuojantiems mokytojo elgesio būdams, o mes savo tyrime įtraukėme ir su sąryšingumo poreikiu siejamus elgesio būdus. Tyrimuose, kuriuose buvo analizuojami autonomiją skatinantys ir slopinantys elgesio būdų deriniai (Amoura ir kt, 2015; Matosic, Cox, 2014; Haerens ir kt. 2018), buvo išskirta mokinių grupė, kurią sudarantys mokiniai mokytojus suvokia tiek stipriai autonomiją skatinančiais, tiek stipriai kontroliuojančiais. Kadangi mūsų tyrime tokia grupė nebuvo nustatyta, tai reiškia, kad mūsų tyrime dalyvavę mokiniai linkę matyti mokytojus kaip „gerus“ arba kaip „blogus“. Šie rezultatai taip pat atskleidžia mokytojų elgesio būdų ryšių pobūdį. Galima manyti, kad motyvuojančios ir nemotyvuojančios elgesio būdai, mūsų mokinių suvokimu, yra labiau vienas kitam priešingi, nei kokybiškai skirtingi konstruktai. Motyvuojančių elgesio būdų netaikymas reiškia motyvuojančių būdų taikymą. Realus bendravimas klasėje ir mokytojų elgesys yra tiek daugiadimensis, tiek besikeičiantis, bet, mokinių suvokimu, neįmanoma, kad mokytojas būtų ir tenkinantis, ir frustruojantis poreikius. Tokią pat išvadą padarė Soenens ir kt. (2009), tyrę tėvų taikomą autonomijos skatinimą ir psichologinę kontrolę ir nustatę, kad motyvuojančios ir nemotyvuojančios būdai tėvystės kontekste yra nesuderinami. Savideterminacijos teorijoje motyvuojančios ir nemotyvuojančios elgesio būdai laikomi skirtingais, turinčiais skirtingus poveikio mechanizmus mokinių mokymosi išdavoms: vieni gerina pozityvias išdavas per poreikių patenkinimą, o kiti – didina negatyvias išdavas per poreikių frustraciją. Šios teorinės prielaidos iki šiol nėra vienareikšmiškai įrodytos empiriniais tyrimais. Mūsų tyrimo rezultatai panašūs į vienus, tačiau skiriasi nuo kitų autorių rezultatų, todėl reikalinga ir toliau tęsti motyvuojančių ir nemotyvuojančių elgesio būdų ryšių tyrinėjimus siekiant patikrinti teorijos teiginius. Nepaisant to, mokinių grupių pagal suvokiamus mokytojų elgesio būdų derinius išskyrimas turi praktinę naudą, nes leidžia pamatyti, kaip skirtingi mokytojų elgesio būdai visi kartu veikia mokinių funkcionavimą.

Lyginant išskirtas mokinių grupes pagal mokinių poreikių patenkinimą ir frustraciją, mokymosi motyvacijos rūšis, mokymosi strategijas ir kitas išdavas, kaip ir galima tikėtis, motyvuojančio mokytojų elgesio grupė geriausiai funkcionuoja mokykloje, nemotyvuojančio mokytojų elgesio grupė – prasčiausiai, o neutralaus mokytojų elgesio grupė – per vidurį. Ši tendencija stebima visų matavimų metu visoms išdavoms. Pagal kai kurias išdavas (kai kurių poreikių patenkinimą ir frustraciją, kontroliuojamą motyvaciją ir tikslingą įsitraukimą) neutralaus mokytojų elgesio grupė funkcionuoja blogiau nei motyvuojančio mokytojų elgesio, bet panašiai kaip nemotyvuojančio. Vadinasi, galima manyti, kad mokytojų suvokimas „gerais“ labiau gerina mokinių funkcionavimą mokykloje nei mokytojų suvokimas „blogais“ jį blogina. Siekiant mokinių aukštesnės kokybės motyvacijos, aktyvumo ir gilaus mokymosi, neužtenka vengti nemotyvuojančių elgesio būdų, reikia taikyti motyvuojančius elgesio būdus.

Atliekant tyrimą nepavyko išvengti kelių trūkumų, kurie svarbūs suprantant rezultatus. Pirma, pristatydami rezultatus kalbame apie mokytojų elgesio poveikį. Tęstinio tyrimo metodologija suteikia įžvalgų apie įtakos mechanizmus, bet koreliacinis šio tyrimo pobūdis skatina susilaikyti nuo išvadų apie priežastingumą. Antra, mūsų tyrime moksleiviai buvo apklausiami tris kartus kas šešis mėnesius ir tai leido vertinti abipusius mokytojų elgesio būdų ir mokinių poreikių patenkinimo / frustracijos ryšius. Trijų matavimų ir pusantų metų laikotarpio gali būti per mažai norint stebėti ilgalaikį mokytojų elgesio poveikį mokiniams. Taip pat didesnio matavimų skaičiaus tyrimas užtikrintų didesnę nustatytų efektų patikimumą. Trečia, nagrinėdami mokytojų ir mokinių sąveikos dinamiką mes atsižvelgėme tik į *Aplinkos – individo – išdavų* sąveikos modelio dalį „*aplinka – individas*“. Siekiant pilnai atskleisti mokinių mokymosi aplinkos ir mokinio sąveiką reikėtų nagrinėti visus proceso elementus, t. y. įtraukti poreikių patenkinimo ar frustracijos išdavas. Ketvirta, tyrime dalyvavę mokiniai vertino tiek savo mokymosi motyvacijos aspektus, tiek suvokiamą mokytojų elgesį. Informacija buvo renkama tik iš vieno šaltinio. Siekiant išvengti vertinimo šališkumo ateities tyrimuose būtų naudinga įtraukti ir informaciją iš kitų šaltinių, pavyzdžiui, stebėti mokytojų elgesį, prašyti mokytojų vertinti mokinių įsitraukimą ir pan.

Šioje mokslo studijoje nagrinėjome, kokia mokymo(si) aplinka galėtų būti mokinių tapimo aktyviu ugdymo(si) proceso dalyviu resursu. Nagrinėdami šį klausimą, pateikėme mokinių motyvacinių resursų atsiskleidimo

mechanizmą. Norime pabrėžti, kad motyvaciniais resursais laikome ne mokinių galimybes būti stipriai ar menkai motyvuotais, o mokinių galimybes pasiekti motyvacijos, kuri kiltų iš jų vidaus ir suteiktų energijos bei gyvybingumo, padėtų pasiekti užsibrėžtus tikslus ir psichologinę gerovę gyvenime. Kai mokyklos aplinka sudaro sąlygas mokiniams patenkinti esminius psichologinius poreikius, t. y. jausti, kad jie mokosi savo sprendimu, yra sėkmingi bei turi gerus santykius su mokytojais, mokiniai atlieka ne tik tai, kas būtina, bet mokosi giliau, plačiau ir su atradimo džiaugsmu. Mokytojai būdami šalia mokinių turi galią padėti mokiniams patenkinti poreikius ir auginti mokinių vidinį motyvacinį potencialą skatindami autonomiją, struktūruodami mokymo procesą, kurdami artimus ryšius su mokiniais. Labai svarbu, kad mėgindami įtraukti mokinius į mokymosi procesą, mokytojai nesiimtų poreikius blokuojančių priemonių: tiesioginės ar psichologinės kontrolės, pernelyg kritiško, nuvertinančio grįžtamojo ryšio, emocinio atstūmimo. Pamatėme, kad Lietuvos mokyklose yra gerų praktikų motyvuoti mokinius ir jos yra veiksmingos. Jų poveikis galėtų būti dar didesnis, jei mokytojai, galvodami apie mokinių potencialą patiems save motyvuoti, remtųsi mokinių reakcijomis kaip galimybe siekti abipusės dermės. Tai atitiktų individualizuoto ugdymo(si) koncepciją bei sustiprintų mokinių mokymosi visą gyvenimą kompetencijas.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Adie, J. W., Duda, J. L., Ntoumanis, N. (2012). Perceived coach autonomy support, basic need satisfaction and the well-being and ill-being of elite youth soccer players: A longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, 13, 51–59. doi:10.1016/j.psychsport.2011.07.008
2. Ainsworth, M. D., Blehar, M. C., Waters, E., Wall, D. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
3. Amorose, A. J., Horn, T.S. (2000). Intrinsic motivation: Relationships with collegiate athletes' gender, scholarship status, and perceptions of their coaches' behavior. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 22, 63–84. doi:10.1123/jsep.22.1.63
4. Amorose, A. J., Anderson-Butcher, D., Cooper, J. (2009). Predicting changes in athletes' well-being from changes in need satisfaction over the course of a competitive season. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80, 386–392. doi:10.1080/02701367.2009.10599575.
5. Amoura, C., Berjot, S., Gillet, N., Caruana, S., Cohen, J., Finez, L. (2015). Autonomy-supportive and controlling styles of teaching: Opposite or distinct teaching styles? *Swiss Journal of Psychology*, 74(3), 141–158. doi:10.1024/1421-0185/a000156
6. Assor A., Kaplan H., Kanat-Maymon, Y., Roth, G. (2005). Directly controlling teacher behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: The role of anger and anxiety. *Learning and Instruction*, 15(5), 397–413. doi:10.1016/j.learninstruc.2005.07.008
7. Assor A., Kaplan H., Roth G. (2002). Choice is good, but relevance is excellent: autonomy-enhancing and suppressing teacher behaviours predicting students' engagement in schoolwork. *British Journal of Educational Psychology*, 72 (2), 261–278.
8. Barkauskaitė, M., Sinkevičienė, R. (2012). Mokinių mokymosi motyvacijos skatinimas kaip vadybinė problema. *Pedagogika*, 106, 49–59.
9. Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: Assessing

- the darker side of athletic experience. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 33, 75–102. Prieiga iš: <http://eprints.bham.ac.uk/602/>
10. Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J.A., Thøgersen-Ntoumani, C. (2011) Self-determination theory and diminished functioning: the role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin* 37(11), 1459–1473. doi:10.1177/0146167211413125
11. Belmont, M., Skinner, E., Wellborn, J., Connell, J. (1988). *Teacher as social context: A measure of student perceptions of teacher provision of involvement, structure and autonomy support* (Tech. Rep. No. 102). Rochester, NY: University of Rochester.
12. Birch, S. H., Ladd, G. W. (1997) The teacher–child relationship and children’s early school adjustment. *Journal of School Psychology*, 35, 61–79.
13. Birch, S. H., Ladd, G. W. (1998) Children’s interpersonal behaviors and the teacher–child relationship. *Developmental Psychology*, 34, 934–946.
14. Byrne, B. M. (2012). *Structural equation modeling with Mplus: Basic concepts, applications, and programming* (2-as leid.). New York: Routledge, Taylor & Francis Group
15. Bollen, K. A. (1989). *Structural equation models with latent variables*. New York: Wiley.
16. Bowlby, J. (1969). Attachment and loss: Vo 1. *Attachment*. New York, NY: Basic Books.
17. Burnett, P. C. (2002) Teacher Praise and Feedback and Students’ Perceptions of the Classroom Environment, *Educational Psychology*, 22 (1), 5–16. doi:10.1080/01443410120101215
18. Chen, Y., Yao, M., Yan, W. (2014). Materialism and well-being among Chinese college students: The mediating role of basic psychological need satisfaction. *Journal of Health Psychology*, 10, 1232–1240. doi: 10.1177/1359105313488973
19. Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., Deeder, J., Lens, W., Matos, L., Mouratidis, A., Ryan, R. M., Sheldon, K., Soenens, B., Petegem, S. V., Verstuyf, J. (2015). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motivation and Emotion*, 39(2), 216–236. doi:10.1007/s11031-014-9450-1

20. Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 14, 464–504.
21. Cheon, S. H., Reeve, J. (2015). A classroom-based intervention to help teachers decrease students' amotivation. *Contemporary Educational Psychology*, 40, 99–111. doi:10.1016/j.cedpsych.2014.06.004
22. Cheon, S. H., Reeve, J., Moon, I. S. (2012). Experimentally based, longitudinally designed, teacher-focused intervention to help physical education teachers be more autonomy supportive toward their students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34, 365–396.
23. Chirkov, V., Ryan, R. M., Kim, Y., Kaplan, U. (2003). Differentiating autonomy from individualism and independence: A self-determination theory perspective on internalization of cultural orientations and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(1), 97–110. doi:10.1037/0022-3514.84.1.97
24. Connel, J. P., Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes. In M. R. Gunnar & L. A. Sroufe (Red.), *Self-processes in development: Minnesota symposium on child psychology* (23, 167–216). Chicago, IL: University of Chicago Press.
25. Davidson, A. J., Gest, S. D., Welsh, J. A. (2010). Relatedness with teachers and peers during early adolescence: An integrated variable-oriented and person-oriented approach. *Journal of School Psychology*, 48(6), 483–510. doi:10.1016/j.jsp.2010.08.002.
26. Deci, E. L., Koestner, R., Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6), 627–668. doi:10.1037/0033-2909.125.6.627
27. Deci, E. L., Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum.
28. Deci, E. L., Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macro theory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(3), 182–185. doi:10.1037/a0012801
29. Deci, E. L., Ryan, R. M. (2000). The 'what' and 'why' of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227–268.

30. Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26(3–4), 325–346. doi:10.1207/s15326985ep2603&4_6
31. Demanet, J., Van Houtte, M. (2012). School Belonging and School Misconduct: The Differing Role of Teacher and Peer Attachment. *Journal Youth Adolescence*, 41, 499–514. doi:10.1007/s10964-011-9674-2
32. De Meyer, J., Tallir, I. B., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Aelterman, N., Van den Berghe, L., ... Haerens, L. (2014). Does observed controlling teaching behavior relate to students' motivation in physical education? *Journal of Educational Psychology*, 106(2), 541–554. doi: 10.1037/a0034399
33. Di Loreto, S., McDonough, K. (2013) The Relationship Between Instructor Feedback and ESL Student Anxiety. *TESL Canada Journal*, 31 (1), 20–41. doi:10.18806/tesl.v31i1.1165.
34. Dixon, H. (2005) The Efficacy of Using a Feedback Typology as a Heuristic Device to Deconstruct Teachers' Feedback Practice. *Waikato Journal of Education*, 11(2), 49–65.
35. Duchesne S., Ratelle C. F., Feng B. (2016) Psychological Need Satisfaction and Achievement Goals: Exploring Indirect Effects of Academic and Social Adaptation Following the Transition to Secondary School. *The Journal of Early Adolescence*, 37, (9), 1280–1308. doi:10.1177/0272431616659561
36. Dukynaitė R., Skripkienė R., Stundža M., Bilinskas B. (2016) *Tarptautinis penkiolikmečių tyrimas OECD PISA 2015. Ataskaita*. Vilnius: Nacionalinis egzaminų centras. p. 19
37. Earl, S.R., Taylor, I.M., Meijen, Passfield, L. (2017). Autonomy and competence frustration in young adolescent classrooms: Different associations with active and passive disengagement, *Learning and Instruction*, 49, 32–40. doi:10.1016/j.learninstruc.2016.12.001
38. Farmer, T. W., Lines, M. M., Hamm, J. V. (2011). Revealing the invisible hand: The role of teachers in children's peer experiences. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 32, 247–256. doi:10.1016/j.appdev.2011.04.006
39. Fredenburg, K.B., Lee, A.M., Solmon, M. (2001) The Effects of Augmented Feedback on Students' Perceptions and Performan-

- ce. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 72:232–42. doi:10.1080/02701367.2001.10608956
40. Guay, F., Boggiano, A. K., Vallerand, R. (2001). Autonomy support, intrinsic motivation, and perceived competence: Conceptual and empirical linkages. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 643–650.
 41. Gunnell, K., Crocker, P. R. E., Wilson, P. M., Mack, D. E., Zumbo, B. D. (2013). Psychological need satisfaction and thwarting: a test of basic psychological needs theory in physical activity contexts. *Psychology of Sport & Exercise*, 14, 599–607. doi:10.1016/j.psychsport.2013.03.007.
 42. Haakma, I., Janssen, M., Minnaert, A. (2016). Need support in students with visual impairments: Comparing teacher and student perspectives. *Frontiers in Education*, 2(71), 310–327. doi:10.3389/educ.2017.0007
 43. Haerens, L., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Soenens, B. ir Van Petegem, S. (2015). Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 26–36. doi:10.1016/j.psychsport.2014.08.013
 44. Haerens, M., Vansteenkiste, A., De Meester, J., Delrue, I., Tallir, G., Van de Broek, W., Goris, N., Aelterman. (2018). Different combinations of perceived autonomy support and control: identifying the most optimal motivating style. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(1), 16–36, doi:10.1080/17408989.2017.1346070
 45. Hafen, C. A., Allen, J. P., Mikami, A. Y., Gregory, A., Hamre, B., & Pianta, R. C. (2012). The pivotal role of adolescent autonomy in secondary school classrooms. *Journal of Youth and Adolescence*, 41(3), 245–255. doi:10.1007/s10964-011-9739-2
 46. Hattie, Timperley, 2007 Hattie, J. ir Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. doi:10.3102/003465430298487
 47. Hawley, P. H., Little, T. D., Pasupathi, M. (2002). Winning friends and influencing peers: Strategies of peer influence in late childhood. *International Journal of Behavioral Development*, 26, 466–474.
 48. Hein, V., Koka, A., Hagger, M. S. (2015). Relationships between perceived teachers' Controlling behavior, psychological need thwarting,

- anger, and bullying behavior in high-school students. *Journal of Adolescence*, 42, 103–114. doi:10.1016/j.adolescence.2015.04.003
49. Henderlong, J., Lepper, M. R. (2002). The effects of praise on children's intrinsic motivation: A review and synthesis. *Psychological Bulletin*, 128(5), 774–795. doi:10.1037/0033-2909.128.5.774
50. Heppner, W. L., Kernis, M. H., Nezlek, J. B., Foster, J., Lakey, C. E., Goldman, B. M. (2008). Within-person relationships among daily self-esteem, need satisfaction, and authenticity. *Psychological Science*, 19, 1140–1145. doi:10.1111/j.1467-9280.2008.02215.x.
51. Hill, L. G., Werner, N. E. (2006). Affiliative motivation, school attachment, and aggression in school. *Psychology in the School*, 43(2), 231–246. doi:10.1002/pits.20140
52. Hollembeak, J., Amorose, A. J. (2005). Perceived coaching behaviors and college athletes' intrinsic motivation: A test of self-determination theory. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 20–36. doi: 10.1080/10413200590907540
53. Hospel, V., Galand, B. (2016). Are both classroom autonomy support and structure equally important for students' engagement? A multilevel analysis. *Learning and Instruction*, 41, 1–10. doi:10.1016/j.learninstruc.2015.09.001
54. Hughes, J. N., Kwok, O. M. (2007). Influence of student-teacher and parent-teacher relationships on lower achieving readers' engagement and achievement in the primary grades. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 39–51. doi:10.1037/0022-0663.99.1.39
55. Yu, Ch., Li, X., Wang, Sh., Zhang, W. (2016). Teacher autonomy support reduces adolescent anxiety and depression: An 18-month longitudinal study. *Journal of Adolescence*, 49, 115–123. doi:10.1016/j.adolescence.2016.03.001
56. Jang, H., Reeve, J., Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588–600. doi:10.1037/a0019682
57. Jang, H., Kim, E. J., Reeve, J. (2012). Longitudinal test of self-determination theory's motivation mediation model in a naturally occurring classroom context. *Journal of Educational Psychology*, 104, 1175–1188. doi:10.1037/a0028089

58. Jang, H., Kim, E.J., Reeve, J. (2016). Why students become more engaged or more disengaged during the semester: A self-determination theory dual-process model. *Learning and Instruction*, 43, 27–38. doi:10.1016/j.learninstruc.2016.01.002
59. Jang, H., Reeve, J., Ryan, R. M., Kim, A. (2009). Can self-determination theory explain what underlies the productive, satisfying learning experiences of collectivistically-oriented South Korean adolescents? *Journal of Educational Psychology*, 101, 644–661. doi:10.1037/a0014241
60. Jang, H., Reeve, J., Halusic, M. (2016). A New Autonomy-Supportive Way of Teaching That Increases Conceptual Learning: Teaching in Students' Preferred Ways, *The Journal of Experimental Education*, 84:4, 686–701. doi:10.1080/00220973.2015.1083522
61. Jevsejevienė, J., Paurienė V. (2014) Kaip pagerinti mokinių pasiekimus? PISA tyrimo įžvalgos ir Europos šalių patirtis. *Švietimo problemos analizė*, Nr. 8 (113)
62. Khalkhali V., Sharifi R., Nikyar A. (2013) Students' Intentions to Persist in, Versus Dropout of High School: What Self-determined Motivation Tells Us about It? *International Online Journal of Educational Sciences*, 5 (2), 282–290.
63. Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford publications.
64. Koka, A., Hagger, M. S. (2010). Perceived teaching behaviors and self-determined motivation in physical education: A test of self-determination theory. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(1), 74–86. doi: 10.1080/02701367.2010.10599630
65. Koka, A., Hein, V. (2003). Perceptions of teacher's feedback and learning environment as predictors of intrinsic motivation in physical education. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 333–346. doi:10.1016/S1469-0292(02)00012-2
66. Koka, A., Hein, V. (2005). The effect of perceived teacher feedback on intrinsic motivation in physical education. *International Journal of Sport Psychology*, 36(2), 91–106.
67. Koka, A. (2013). The Relationships Between Perceived Teaching Behaviors and Motivation in Physical Education: A One-Year Longitudinal Study. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 57, 33–53. doi:10.1080/00313831.2011.621213

68. Koka, A., Hein, V. (2006). Perceptions of Teachers' Positive Feedback and Perceived Threat to Sense of Self in Physical Education: A Longitudinal Study. *European Physical Education Review*, 12(2), 165–179. doi: 10.1177/1356336X06065180
69. Levesque, C., Zuehlke, A. N., Stanek, L. R., Ryan, R. M. (2004). Autonomy and competence in German and American university students: A comparative study based on self-determination theory. *Journal of Educational Psychology*, 96, 68–84. doi:10.1037/0022-0663.96.1.68
70. Madjar, N., Nave, A., Shiran Hen, S. (2013). Are teachers' psychological control, autonomy support and autonomy suppression associated with students' goals? *Educational Studies*, 39 (1), 43–55. doi:10.1080/03055698.2012.667871
71. Matosic, D., Cox, A. E. (2014) Athletes' motivation regulations and need satisfaction across combinations of perceived coaching behaviors. *Journal of Applied Sport Psychology*, 26(3), 302–317. doi:10.1080/10413200.2013.879963
72. Maulana, R., Opdenakker, M. Ch., Stroet, K., Bosker, R. (2013). Changes in Teachers' Involvement Versus Rejection and Links with Academic Motivation During the First Year of Secondary Education: A multilevel Growth Curve Analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 42, 1348–1371. doi: 10.1007/s10964-013-9921-9
73. Milyavskaya, M., Koestner, R. (2011). Psychological needs, motivation, and well-being: A test of self-determination theory across multiple domains. *Personality and Individual Differences*, 50, 387–391. doi:10.1016/j.paid.2010.10.029
74. Mouratidis, M., Vansteenkiste, M., Lens, W., Sideridis, G. (2008). The motivating role of positive feedback in sport and physical education: evidence for a motivational model. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 240–268. doi:10.1123/jsep.30.2.240
75. Mouratidis, Athanasios, Vansteenkiste, M., Michou, A., Lens, W. (2013). Perceived structure and achievement goals as predictors of students' self-regulated learning and affect and the mediating role of competence need satisfaction. *Learning and Individual Differences*, 23, 179–186. doi: 10.1016/j.lindif.2012.09.001

76. Mouratidis, A. A., Vansteenkiste, M., Lens, W., Sideridis, G. (2011). Vitality and interest–enjoyment as a function of class-to-class variation in need-supportive teaching and pupils’ autonomous motivation. *Journal of Educational Psychology*, 103, 353–366. doi:10.1037/a0022773
77. Mouratidis, A., Michou, Aelterman, N., Haerens, L., Vansteenkiste, M. (2017). Begin-of-school-year perceived autonomy-support and structure as predictors of end-of-school year study efforts and procrastination: the mediating role of autonomous and controlled motivation. *Educational Psychology*, 1–16. doi: 10.1080/01443410.2017.1402863
78. Mueller, C. M., Dweck, C. S. (1998). Praise for intelligence can undermine children’s motivation and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(1), 33–52. doi: 10.1037/0022-3514.75.1.33
79. Niemiec, C. P., Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133–144. doi:10.1177/1477878509104318
80. Park, S., Holloway, S., Arendtsz, A., Bempechat, J., Li, J. (2012). What Makes Students Engaged in Learning? A Time-Use Study of Within- and Between-Individual Predictors of Emotional Engagement in Low-Performing High Schools. *Journal of youth and adolescence*, 41, 390–401. doi:10.1007/s10964-011-9738-3
81. Patrick, H., Canevello, A. (2011). Methodological Overview of A Self-Determination Theory-Based Computerized Intervention to Promote Leisure-Time Physical Activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(1), 13–19. doi:10.1016/j.psychsport.2010.04.011
82. Pelletier, L. G., Séguin-Levesque, C. S., Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers’ motivation and teaching behavior. *Journal of Educational Psychology*, 94, 186–196. doi:10.1037/0022-0663.94.1.186
83. Pierce, C. (1994). Importance of classroom climate for at-risk learners. *Journal of Educational Research*, 88(1), 37–42.
84. Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., McKeachie, W. J. (1991). *A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: University of Michigan

85. Raižienė S., Gabrielavičiūtė I., Garckija R., Kalesinskas L. (2017a) Mokytojų teikiamo grįžtamojo ryšio ir mokinių ketinimų palikti mokyklą sąsajos: esminių psichologinių poreikių vaidmuo. *Pedagogika*, 128 (4), p. 97–113.
86. Raižienė, S., Gabrielavičiūtė, I., Garckija, R. (2017b). Links between basic psychological needs satisfaction and school adjustment: a person oriented approach. *Journal of Psychological and Educational Research*, 25, 82–92.
87. Raižienė, S., Garckija, R., Gabrielavičiūtė, I. (2017c). Dynamic Interactions Between Teacher Involvement And Satisfaction Of Students' Basic Psychological Needs. *The European Proceedings of Social and Educational Sciences*. doi:10.15405/epsbs.2017.10.81
88. Raižienė, S., Gabrielavičiūtė, I., Garckija, R., Šilinskas, G. (2018). Satisfaction of Basic Psychological Needs and Autonomous Motivation in School Context: A Test of Additive, Synergistic, and Balance Hypotheses. *Croatian Journal of Education – priimta spausdinti*.
89. Ratelle, C. F., Guay, F., Vallerand, R. J., Larose, S., Senécal, C. (2007). Autonomous, controlled, and amotivated types of academic motivation: A person-oriented analysis. *Journal of Educational Psychology*, 99, 734–746. doi:10.1037/0022-0663.99.4.734
90. Reeve, J. (2006). Teachers as Facilitators: What Autonomy-Supportive Teachers Do and Why Their Students Benefit. *The Elementary School Journal*, 106 (3), 225–236.
91. Reeve, J. (2009). Why Teachers Adopt a Controlling Motivating Style Toward Students and How They Can Become More Autonomy Supportive. *Educational Psychologist*, 44 (3), 159–175. doi:10.1080/00461520903028990
92. Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of Educational Psychology*, 105, 579–595. doi:10.1037/a0032690
93. Reeve, J. (2016). Autonomy-supportive teaching: What it is, how to do it. In, W. C. Liu, J. C. K. Wang, R. M. Ryan's (Red.). *Building autonomous learners: Perspectives from research and practice using self-determination theory* (129–152). Singapore: Springer (Chpt 7).

94. Reeve, J., Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 209–218. doi:10.1037/0022-0663.98.1.209
95. Reeve, J., Lee, W. (2014). Students' classroom engagement produces longitudinal changes in classroom motivation. *Journal of Educational Psychology*, 106, 527–540. doi:10.1037/a0034934
96. Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion*, 28, 147–169. doi: 10.1080/00461520903028990
97. Ryan, A.M., Patrick, H. (2001). The classroom social environment and changes in adolescents' motivation and engagement during middle school. *American Educational Research Journal*, 28, 460.
98. Ryan, R. M., Deci, E. L. (2000a). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68–78. doi:10.1037/0003-066X.55.1.68
99. Ryan, R. M., Deci, E. L. (2000b). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54–67. doi:10.1006/ceps.1999.1020
100. Ryan, R. M., Deci, E. L. (2000c). The darker and brighter sides of human existence: Basic psychological needs as a unifying concept. *Psychological Inquiry*, 11, 319–338. doi:10.1207/S15327965PLI1104_03
101. Ryan, R.M., Deci, E.L. (2001), On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141–166. doi:10.12691/education-2-7-5
102. Ryan, R. M., Deci, E. L. (2017). Self-Determination Theory: An Introduction and Overview. Knygoje *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness* (3-29). New York, NY, US: Guilford Pres.
103. Ryan, R. M., Frederick, C. M. (1997). On energy, personality and health: Subjective vitality as a dynamic reflection of well-being. *Journal of Personality*, 65, 529–565.
104. Ryan, R. M., Kuhl, J., Deci, E. L. (1997). Nature and autonomy: Organizational view of social and neurobiological aspects of self-regulation in behavior and development. *Development and Psychopathology*, 9, 701–728.

105. Ryan, R.M., Patrick, H., Deci, E.L., Williams, G.C. (2008). Facilitating health behaviour change and its maintenance: Interventions based on self-determination theory. *The European Health Psychologist*, 10, 2–5.
106. Roorda, D. L., Koomen, H. M. Y., Spilt, J. L., Oort, F. J. (2011). The influence of affective teacher– student relationships on students’ school engagement and achievement: A meta-analytic approach. *Review of Educational Research*, 81(4), 493–529. doi:10.3102/0034654311421793
107. Sagayadevan, V., Jeyaraj, S. (2012). The Role of Emotional Engagement in Lecturer-Student Interaction and the Impact on Academic Outcomes of Student Achievement and Learning. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 12(3), 1–30.
108. Satorra, A., Bentler, P.M. (2001) A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66, 507–514.
109. Satorra, A., Bentler, P.M. (1994). Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis. In A. Von Eye ir C.C. Clogg (Red.), *Latent variables analysis: Applications for developmental research* (399–419). Thousand Oaks, CA: Sage.
110. Sebire, S. J., Kesten, J. M., Edwards, M. J., May, T., Banfield, K., Tomkinson, K., ... Jago, R. (2016). Using self-determination theory to promote adolescent girls’ physical activity: Exploring the theoretical fidelity of the Bristol Girls Dance Project. *Psychology of Sport and Exercise*, 24, 100–110. doi:10.1016/j.psychsport.2016.01.009
111. Selig, J. P., Little, T. D. (2012). Autoregressive and cross-lagged panel analysis for longitudinal data. In B. Laursen, T. D. Little, N. A. Card (Red.), *Handbook of developmental research methods* (265–278). New York: Guilford.
112. Sheldon, K. M., Niemiec, C. P. (2006). It’s not just the amount that counts: Balanced need satisfaction also affects well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(2), 331–341. doi:10.1037/0022-3514.91.2.331
113. Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153–189. doi: 10.3102/0034654307313795
114. Sierens, E., Vansteenkiste, M., Goossens, L., Soenens, B. Dochy, F. (2009), The synergistic relationship of perceived autonomy support and structure in the prediction of self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology*, 79: 57–68. doi:10.1348/000709908X304398

115. Skinner, E. A., Belmont, M. J. (1993). Motivation in the Classroom: Reciprocal Effects of Teacher Behavior and Student Engagement Across the School Year. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 571–581.
116. Skinner, E. A., Furrer, C., Marchand, G., Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100, 765–781. doi:10.1037/a0012840
117. Skipper, Y., Douglas, K. (2015). The influence of teacher feedback on children's perceptions of student–teacher relationships. *British Journal of Educational Psychology*, 85, 276–288. doi:10.1111/bjep.12070
118. Skipper, Y., Douglas, K. (2012). Is no praise good praise? Effects of positive feedback on children's and university students' responses to subsequent failures. *British Journal of Educational Psychology*, 82, 327–339. doi:10.1111/j.2044-8279.2011.02028.x
119. Soenens, B., Vansteenkiste, M., Sierens, E. (2009). How are parental psychological control and autonomy-support related? Naturally occurring profiles of psychological control and two types of autonomy-support. *Journal of Marriage and Family*, 71, 187–202.
120. Soenens, B., Sierens, E., Vansteenkiste, M., Dochy, F., Goossens, L. (2011). Psychologically controlling teaching: Examining outcomes, antecedents, and mediators. *Journal of Educational Psychology*, 104(1), 108–120. doi:10.1037/a0025742
121. Sparks, C., Dimmock, J., Lonsdale, C., Jackson, B. (2016). Modeling indicators and outcomes of students' perceived teacher relatedness support in high school physical education, *Psychology of Sport & Exercise*. doi:10.1016/j.psychsport.2016.06.004
122. Stroet, K., Opdenakker, M.-C., Minnaert, A. (2015). What motivates early adolescents for school? A longitudinal analysis of associations between observed teaching and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 42, 129–140. doi:10.1016/j.cedpsych.2015.06.002
123. Taylor, I. M., Ntoumanis, N., 2007. Teacher motivational strategies and student self-determination in physical education. *Journal of Educational Psychology*, 99 (4), 747–760. doi: 0.1037/0022-0663.99.4.747
124. Tessier, D., Sarrazin, P., Ntoumanis, N. (2010). The effect of an intervention to improve newly qualified teachers' interpersonal style, students

- motivation and psychological need satisfaction in sport-based physical education. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 242–253. doi:10.1016/j.cedpsych.2010.05.005
125. Tian, L., Chen, H. Huebner, E.S. (2014). The longitudinal relationships between basic psychological needs satisfaction at school and school-related subjective well-being in adolescents. *Social Indicators Research*, 119(1), 353–372. doi:10.1007/s11205-013-0495-4
126. Tsai, Y.-M., Kunter, M., Lüdtke, O., Trautwein, U., Ryan, R. M. (2008). What makes lessons interesting? The role of situational and individual factors in three school subjects. *Journal of Educational Psychology*, 100(2), 460–472. doi:10.1037/0022-0663.100.2.460
127. Tucker, C. M., Zayco, R. A., Herman, K. C., Reinke, W. M., Trujillo, M., Carraway, K., ... Ivery, P. D. (2002). Teacher and child variables as predictors of academic engagement among low-income African American children. *Psychology in the Schools*, 39(4), 477–488. doi:10.1002/pits.10038
128. Valstybės pažangos strategija „Lietuva 2030“. Prieiga per <http://ukmin.lrv.lt/uploads/ukmin/documents/files/2030.pdf>
129. Vallerand, R.J., Blais, M.R., Brière, N.M., Pelletier, L.G. (1989). Construction et validation de l'Échelle de Motivation en Éducation (EME). *Revue canadienne des sciences du comportement*, 21, 323–349.
130. Van der Kaap-Deeder, J., Vansteenkiste, M., Soenens, B., Loeys, T., Mabb, E. ir Gargurevich, R. (2015). From autonomy-supportive parenting to autonomy-supportive sibling interactions: The role of psychological need satisfaction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41, 1590–1604. doi: 10.1177/0146167215602225
131. Van Ryzin, M. J. (2011). Protective factors at school: Reciprocal effects among adolescents' perceptions of the school environment, engagement in learning, and hope. *Journal of Youth and Adolescence*, 40(12), 1568–1580. doi:10.1007/s10964-011-9637-7
132. Van Ryzin, M. J., Gravely, A. A., Roseth, C. J. (2009). Autonomy, belongingness, and engagement in school as contributors to adolescent psychological well-being. *Journal of Youth and Adolescence*, 38(1), 1–12. doi:10.1007/s10964-007-9257-4
133. Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Soenens, B., Matos, L. (2005), Examining the Motivational Impact of Intrinsic Versus Extrinsic Goal

- Framing and Autonomy-Supportive Versus Internally Controlling Communication Style on Early Adolescents' Academic Achievement. *Child Development*, 76, 483–501. doi:10.1111/j.1467-8624.2005.00858.x
134. Vansteenkiste, M., Ryan, R. M. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23, 263–280. doi:10.1037/a0032359
 135. Vansteenkiste, M., Lens, W., Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist*, 41, 19–31. doi:10.1207/s15326985ep4101_4
 136. Vansteenkiste, M., Lens, W., Soenens, B., Luyckx, K. (2006). Autonomy and relatedness among Chinese sojourners and applicants: Conflictual or independent predictors of well-being and adjustment? *Motivation and Emotion*, 30, 273–282. doi:10.1007/s11031-006-9041-x
 137. Vansteenkiste, M., Niemiec, C.P., Soenens, B. (2010). The development of the five mini-theories of self-determination theory: an historical overview, emerging trends, and future directions, in Timothy C. Urdan, Stuart A. Karabenick (Red.) *The Decade Ahead: Theoretical Perspectives on Motivation and Achievement (Advances in Motivation and Achievement*, 16 (A), 105–165) Emerald Group Publishing Limited.
 138. Vansteenkiste, M., Sierens, E., Goossens, L., Soenens, B., Dochy, F., Mouratidis, A., Aelterman, N., Haerens, L., Beyers, M. (2012). Identifying configurations of perceived teacher autonomy support and structure: Associations with self-regulated learning, motivation and problem behavior. *Learning and Instruction*, 22, 431–439. doi:10.1016/j.learninstruc.2012.04.002
 139. Verstuyf, J., Vansteenkiste, M., Soenens, B., Boone, L., Mouratidis, A. (2013). Daily ups and downs in women's binge eating symptoms: the role of basic psychological needs, general self-control, and emotional eating. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 32(3), 335–361. doi:10.1521/jscp.2013.32.3.335
 140. Voerman, L., Meijer, P. C., Korthagen, F. A. J., Simons, R. J. (2012). Types and frequencies of feedback interventions in classroom interaction

- in secondary education. *Teaching and Teacher Education*, 28, 1107–1115. doi:10.1016/j.tate.2012.06.006
141. Wentzel, K. R., Barry, C., Caldwell, K. (2004). Friendships in middle school: Influences on motivation and school adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 96, 195–203. doi:10.1037/0022-0663.96.2.195

1 PRIEDAS.

TYRIME NAUDOTŲ KLAUSIMYNŲ TĘSTINIO VERTINIMO MODELIO PARAMETRŲ EKVIVALENTIŠKUMO ANALIZĖ

| Modelis | Modelio tinkamumo indeksai | | | | Modelių palyginimas | | | |
|--|----------------------------|------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| | χ^2 | df | CFI | RMSEA [CI] | Modeliai | $\Delta\chi^2_{sb}$ | ΔCFI | $\Delta RMSEA$ |
| Esminių psichologinių poreikių patenkinimas ir frustracija mokykloje | | | | | | | | |
| M1:Formos | 3316,108*** | 2259 | 0,933 | 0,024[0,022; 0,026] | | | | |
| M2:Silpnas | 3346,858*** | 2295 | 0,934 | 0,024[0,022; 0,026] | M2-M1 | 33,29 | 0,001 | 0 |
| Mokinių autonomiją skatinantis mokytojo elgesys | | | | | | | | |
| M1:Formos | 988,182*** | 522 | 0,944 | 0,034[0,030; 0,037] | | | | |
| M2:Silpnas | 1001,414*** | 540 | 0,945 | 0,033[0,030; 0,036] | M2-M1 | 11,08 | 0,001 | -0,001 |
| Mokinių autonomiją slopinantis mokytojo elgesys | | | | | | | | |
| M1:Formos | 840,967*** | 426 | 0,944 | 0,035[0,032; 0,038] | | | | |
| M2:Silpnas | 851,654*** | 442 | 0,946 | 0,034[0,031; 0,038] | M2-M1 | 9,95 | 0,002 | -0,001 |
| Psichologinė mokytojų kontrolė | | | | | | | | |
| M1:Formos | 18,557 | 15 | 0,999 | 0,017[0,000; 0,040] | | | | |
| M2:Silpnas | 28,863 | 19 | 0,997 | 0,026[0,000; 0,043] | M2-M1 | 10,78* | -0,002 | 0,009 |
| Pagalba mokymosi proceso metu | | | | | | | | |
| M1:Formos | 76,417** | 39 | 0,985 | 0,035[0,023; 0,046] | | | | |
| M2:Silpnas | 81,250*** | 45 | 0,985 | 0,032[0,020; 0,043] | M2-M1 | 4,66 | 0 | -0,003 |
| Aiškus lūkesčių perteikimas | | | | | | | | |
| M1:Formos | 14,488 | 15 | 1 | 0,000[0,000; 0,032] | | | | |
| M2:Silpnas | 18,112 | 19 | 1 | 0,000[0,000; 0,030] | M2-M1 | 3,62 | 0 | 0 |
| Mokytojų grįžtamasis ryšys | | | | | | | | |
| M1:Formos | 203,032*** | 102 | 0,978 | 0,035[0,028; 0,042] | | | | |
| M2:Silpnas | 213,785*** | 110 | 0,977 | 0,034[0,028; 0,041] | M2-M1 | 10,08 | -0,001 | -0,001 |
| Mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas | | | | | | | | |
| M1:Formos | 21,778 | 15 | 0,997 | 0,024[0,000; 0,044] | | | | |
| M2:Silpnas | 24,902 | 19 | 0,997 | 0,020[0,000; 0,039] | M2-M1 | 2,95 | 0 | -0,004 |
| Mokytojų atstūmimas | | | | | | | | |
| M1:Formos | 20,323 | 15 | 0,998 | 0,021[0,000; 0,042] | | | | |
| M2:Silpnas | 26,769 | 19 | 0,997 | 0,023[0,000; 0,041] | M2-M1 | 6,63 | -0,001 | 0,002 |

Pastabos. M1:Formos – modelis, kuriame visi parametrai laisvi; skirtas įvertinti formos ekvivalentiškumą (angl., *Configural invariance*); M2:Silpnas – modelis, kuriame ribojamos faktorių reikšmės; skirtas įvertinti silpną ekvivalentiškumą (angl., *Weak invariance*); χ^2 – chi-kvadratas; $_{sb}$ – Satorra ir Bentler (1994) korekcija; df – laisvės laipsniai; CFI – lyginamojo suderinamumo rodiklis; RMSEA – aproksimacijos liekanos kvadrato šaknies paklaida; CI – pasikliautinis intervalas; Δ – parametro pokytis.

2 PRIEDAS.

PAGRINDINIŲ TYRIMO KINTAMŲJŲ (ESMINIŲ PSICHOLOGINIŲ POREIKIŲ IR MOKINIŲ SUVOKIAMŲ MOKYTOJŲ ELGESIO) KORELIACIJOS I MATAVIME

| Kintamasis | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|------------|---|------|------|------|-------|---------------------|-------|-------|---------|---------------------|---------|--------|---------------------|-------|---------------------|--------|---------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 PorPat | 1 | 0,76 | 0,73 | 0,69 | -0,54 | -0,35 | -0,41 | -0,45 | 0,33 | 0,20 | 0,31 | 0,33 | -0,26 | -0,24 | -0,18 | -0,25 | -0,2 | 0,29 | 0,29 | 0,32 | -0,26 | 0,34 | -0,25 |
| 2 AutPat | | 1 | 0,36 | 0,22 | -0,42 | -0,47 | -0,28 | -0,18 | 0,41 | 0,33 | 0,37 | 0,37 | -0,32 | -0,29 | -0,23 | -0,29 | -0,22 | 0,35 | 0,25 | 0,26 | -0,19 | 0,29 | -0,19 |
| 3 KomPat | | | 1 | 0,31 | -0,39 | -0,19 | -0,43 | -0,24 | 0,19 | 0,11** | 0,18 | 0,21 | -0,14 | -0,14 | -0,09* | -0,14 | -0,12** | 0,21 | 0,19 | 0,31 | -0,22 | 0,29 | -0,29 |
| 4 SąrPat | | | | 1 | -0,35 | -0,05 ^{ns} | -0,20 | -0,57 | 0,08* | -0,02 ^{ns} | 0,10** | 0,12** | -0,07 ^{ns} | -0,07 | -0,04 ^{ns} | -0,08* | -0,08* | 0,06 ^{ns} | 0,15 | 0,15 | -0,15 | 0,16 | -0,16 |
| 5 PorFrus | | | | | 1 | 0,73 | 0,82 | 0,69 | -0,33 | -0,24 | -0,32 | -0,31 | 0,43 | 0,39 | 0,29 | 0,42 | 0,33 | -0,29 | -0,27 | -0,27 | 0,33 | -0,37 | 0,35 |
| 6 AutFrus | | | | | | 1 | 0,39 | 0,22 | -0,41 | -0,34 | -0,40 | -0,33 | 0,53 | 0,49 | 0,35 | 0,52 | 0,34 | -0,37 | -0,28 | -0,27 | 0,31 | -0,34 | 0,29 |
| 7 KomFrus | | | | | | | 1 | 0,40 | -0,22 | -0,16 | -0,20 | -0,21 | 0,22 | 0,20 | 0,15 | 0,22 | 0,20 | -0,16 | -0,14 | -0,20 | 0,17 | -0,16 | 0,20 |
| 8 SąrFrus | | | | | | | | 1 | -0,11** | -0,02 ^{ns} | -0,11** | -0,15 | 0,21 | 0,18 | 0,15 | 0,20 | 0,19 | -0,10* | -0,18 | -0,13 | 0,25 | -0,24 | 0,31 |
| 9 AutSkat | | | | | | | | | 1 | 0,84 | 0,89 | 0,87 | -0,58 | -0,53 | -0,50 | -0,47 | -0,39 | 0,64 | 0,53 | 0,54 | -0,30 | 0,56 | -0,37 |
| 10 GalSut | | | | | | | | | | 1 | 0,64 | 0,58 | -0,44 | -0,42 | -0,34 | -0,37 | -0,26 | 0,46 | 0,32 | 0,43 | -0,18 | 0,40 | -0,20 |
| 11 SusSkat | | | | | | | | | | | 1 | 0,66 | -0,48 | -0,44 | -0,38 | -0,43 | -0,29 | 0,59 | 0,51 | 0,46 | -0,24 | 0,47 | -0,29 |
| 12 LeiKri | | | | | | | | | | | | 1 | -0,57 | -0,50 | -0,56 | -0,41 | -0,45 | 0,61 | 0,53 | 0,51 | -0,35 | 0,59 | -0,45 |
| 13 AutSlo | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,88 | 0,84 | 0,86 | 0,69 | -0,52 | -0,48 | -0,34 | 0,63 | -0,59 | 0,59 |

| Kintamasis | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 14 Kišim | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,64 | 0,65 | 0,61 | -0,47 | -0,42 | -0,32 | 0,54 | -0,52 | 0,51 |
| 15 KritSlo | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,54 | 0,66 | -0,48 | -0,46 | -0,28 | 0,58 | -0,54 | 0,58 | |
| 16 BeVeik | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,52 | -0,39 | -0,37 | -0,27 | 0,52 | -0,47 | 0,45 | | |
| 17 PsiKon | | | | | | | | | | | | | | 1 | -0,41 | -0,39 | -0,29 | 0,66 | -0,59 | 0,68 | | | |
| 18 PagMo | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,59 | 0,45 | -0,39 | 0,55 | -0,42 | | | | |
| 19 AišLūk | | | | | | | | | | | | | | 1 | 0,37 | -0,44 | 0,50 | -0,43 | | | | | |
| 20 TeiGR | | | | | | | | | | | | | | 1 | -0,29 | 0,56 | -0,38 | | | | | | |
| 21 NeiGR | | | | | | | | | | | | | | 1 | -0,54 | 0,63 | | | | | | | |
| 22 TarpĮsit | | | | | | | | | | | | | | 1 | -0,77 | | | | | | | | |
| 23 MokAts | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |

Pastabos. PorPat – Poreikių patenkinimas (bendras); AutPat – Autonomijos poreikio patenkinimas; KomPat – Kompetencijos poreikio patenkinimas; SąrPat – Sąryšingumo poreikio patenkinimas; PorFrus – Poreikių frustracija (bendras); AutFrus – Autonomijos poreikio frustracija; KomFrus – Kompetencijos poreikio frustracija; SąrFrus – Sąryšingumo poreikio frustracija; AutSkat – Autonomijos skatinimas; GalSut – Galimybių pasirinkti suteikimas; SusSkat – Supratimo ir susidomėjimo skatinimas; LeiKri – Leidimas kritikuoti ir savarankiško mąstymo skatinimas; AutSlo – Autonomijos slopinimas; Kišim – Kišimasis; KritSlo – Kritikos ir savarankiško mąstymo slopinimas; BeVeik – Vertimas atlikti beprasmės veiklas; PsiKon – Psichologinė kontrolė; PagMo – Pagalba mokymosi proceso metu; AišLūk – Aiškus lūkesčių perteikimas; TeiGR – Teigimas grįžtamasis ryšys; NeiGR – Neigiamas grįžtamasis ryšys; TarpĮsit – Mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas; MokAts – Mokytojų atstūmimas;

Visos pateiktos ir išskirtinai nepažymėtos koreliacijos yra statistiškai reikšmingos ($p < 0,001$); ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$; ns – $p > 0,05$.

3 PRIEDAS.

TYRIMO PAPILDOMŲ KINTAMŲJŲ VIDURKIAI IR STANDARTINIAI NUOKRYPIAI

| Kintamasis | I matavimas M (SD) | II matavimas M (SD) | III matavimas M (SD) |
|----------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| <i>Mokymosi motyvacija</i> | | | |
| Autonominė motyvacija | 4,85 (1,01) | 4,90 (0,94) | 4,80 (1,05) |
| Kontroliuojama motyvacija | 5,16 (1,05) | 5,19 (1,01) | 5,06 (1,10) |
| Amotyvacija | 2,81 (1,48) | 2,66 (1,39) | 2,85 (1,51) |
| <i>Mokymosi strategijos</i> | | | |
| Detalizavimas | 4,69 (1,11) | 4,79 (1,01) | 4,73 (1,13) |
| Organizavimas | 3,84 (1,25) | 3,95 (1,24) | 3,90 (1,28) |
| Kritinis mąstymas | 4,16 (1,10) | 4,20 (1,03) | 4,15 (1,12) |
| Metakognityvinė savireguliacija | 4,01 (0,99) | 4,07 (0,91) | 3,97 (0,99) |
| Pastangų reguliavimas | 3,55 (1,32) | 3,70 (1,27) | 3,55 (1,32) |
| <i>Kitos išdavos</i> | | | |
| Teigiamos emocijos | 3,16 (0,73) | 3,12 (0,71) | 3,10 (0,77) |
| Neigiamos emocijos | 3,09 (0,72) | 3,08 (0,75) | 3,12 (0,75) |
| Emocinis įsitraukimas mokantis | 3,67 (0,95) | 3,47 (0,77) | 3,45 (0,85) |
| Elgesio įsitraukimas mokantis | 3,45 (0,78) | 3,49 (0,74) | 3,41 (0,79) |
| Tikslingas įsitraukimas mokantis | 3,20 (0,78) | 3,22 (0,77) | 3,24 (0,79) |
| Subjektyvus gyvybingumas | - | 4,18 (1,35) | 4,23 (1,44) |
| Ketiniai palikti mokyklą | 2,01 (0,92) | 1,91 (0,84) | 1,96 (0,91) |
| Netinkamas elgesys mokykloje | 1,66 (0,43) | 1,62 (0,43) | 1,68 (0,47) |

Pastabos. M – vidurkis, SD – standartinis nuokrypis.

4 PRIEDAS.

MOTYVUOJANČIŲ IR NEMOTYVUOJANČIŲ MOKYTOJŲ ELGESIO BŪDŲ KORELIACINĖ ANALIZĖ

1 lentelė. I matavimo motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokytojų elgesio būdų koreliacinė analizė

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1. Autonomijos skatinimas | - | 0,69 | 0,57 | 0,59 | -0,39 | -0,31 | -0,37 |
| 2. Kompetencijos skatinimas | | - | 0,63 | -0,56 | -0,47 | -0,47 | -0,50 |
| 3. Mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas | | | - | -0,59 | -0,59 | -0,54 | -0,77 |
| 4. Autonomijos slopinimas | | | | - | 0,69 | 0,63 | 0,59 |
| 5. Psichologinė kontrolė | | | | | - | 0,66 | 0,68 |
| 6. Neigiamas grįžtamasis ryšys | | | | | | - | 0,63 |
| 7. Mokytojų atstūmimas | | | | | | | - |

Pastabos: visos koreliacijos yra statistiškai reikšmingos prie $p < 0,001$.

2 lentelė. II matavimo motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokytojų elgesio būdų koreliacinė analizė

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1. Autonomijos skatinimas | - | 0,71 | 0,58 | -0,57 | -0,44 | -0,28 | -0,41 |
| 2. Kompetencijos skatinimas | | - | 0,70 | -0,57 | -0,52 | -0,46 | -0,55 |
| 3. Mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas | | | - | -0,60 | -0,61 | -0,56 | -0,78 |
| 4. Autonomijos slopinimas | | | | - | 0,67 | 0,61 | 0,61 |
| 5. Psichologinė kontrolė | | | | | - | 0,64 | 0,70 |
| 6. Neigiamas grįžtamasis ryšys | | | | | | - | 0,64 |
| 7. Mokytojų atstūmimas | | | | | | | - |

Pastabos: visos koreliacijos yra statistiškai reikšmingos prie $p < 0,001$.

3 lentelė. III matavimo motyvuojančių ir nemotyvuojančių mokytojų elgesio būdų koreliacinė analizė

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 1. Autonomijos skatinimas | - | 0,75 | 0,62 | -0,60 | -0,43 | -0,31 | -0,45 |
| 2. Kompetencijos skatinimas | | - | 0,69 | -0,58 | -0,48 | -0,43 | -0,54 |
| 3. Mokytojų tarpasmeninis įsitraukimas | | | - | -0,69 | -0,62 | -0,55 | -0,78 |
| 4. Autonomijos slopinimas | | | | - | 0,72 | 0,66 | 0,70 |
| 5. Psichologinė kontrolė | | | | | - | 0,72 | 0,74 |
| 6. Neigiamas grįžtamasis ryšys | | | | | | - | 0,71 |
| 7. Mokytojų atstūmimas | | | | | | | - |

Pastabos: visos koreliacijos yra statistiškai reikšmingos prie $p < 0,001$.

Saulė Raižienė, Ingrida Gabrialavičiūtė, Renata Garckija

(Ne)MOTYVUOJANTIS MOKYTOJO ELGESYS: KUO TAI (ne)NAUDINGA MOKINIAMS. Mokslo studija. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2018. 162 p.
Bibliogr. 141-156

ISBN 978-9955-19-902-1 (internete)

ISBN 978-9955-19-903-8 (spausdintas)

Šioje knygoje, remiantis savideterminacijos asmens motyvacijos ir raidos teorija, atsakoma į klausimus: kur yra mokinių mokymosi motyvacijos ištakos – viduje ar išorėje, koks mokytojų elgesys yra naudingas, o koks nenaudingas mokinių mokymosi motyvacijai. Knyga skirta mokytojams, kurie siekia geriau suprasti savo bendravimo su mokiniais reikšmę jų motyvaciniams resursams, psichologams, kurie vykdo intervencijas tobulinant ugdymo(si) procesą, bei kiekvienam, kuris nori šalia matyti energiją trykštančius, veiklius ir laimingus jaunuolius.

Saulė Raižienė, Ingrida Gabrialavičiūtė, Renata Garckija

**(Ne)MOTYVUOJANTIS MOKYTOJO ELGESYS:
KUO TAI (ne)NAUDINGA MOKINIAMS**

Mokslo studija

Redagavo *Asta Drungilienė*

Maketavo *Laura Tekorienė*

Mykolo Romerio universitetas

Ateities g. 20, Vilnius

Puslapis internete www.mruni.eu

El. paštas roffice@mruni.eu

Tiražas 100 egz. Užsakymo Nr. 16904

Parengė spaudai UAB „Baltic Printing House“

Svajonės g. 40, LT-94101, Klaipėda

www.balticprinting.com

Spausdino UAB „Baltijos kopija“

Kareivių g. 13B, Vilnius

www.kopija.lt

El. paštas info@kopija.lt

Šioje knygoje, remiantis savideterminacijos asmens motyvacijos ir raidos teorija, atsakoma į klausimus: kur yra mokinių mokymosi motyvacijos ištakos – viduje ar išorėje, koks mokytojų elgesys yra naudingas, o koks nenaudingas mokinių mokymosi motyvacijai. Knyga skirta mokytojams, kurie siekia geriau suprasti savo bendravimo su mokiniais reikšmę jų motyvaciniams resursams, psichologams, kurie vykdo intervencijas tobulinant ugdymo(si) procesą, bei kiekvienam, kuris nori šalia matyti energija trykštančius, veiklius ir laimingus jaunuolius.

ISBN 978-9955-19-902-1



9 789955 199021